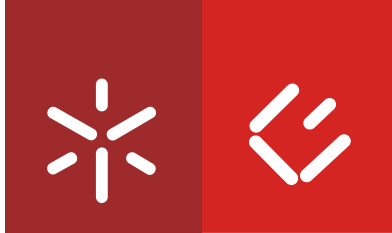


Universidade do Minho  
Escola de Economia e Gestão

João Miguel Cunha Pereira

Estudo dinâmico de F&A: impacto da  
competição e incerteza na presença de  
informação imperfeita

Abril de 2013



**Universidade do Minho**

Escola de Economia e Gestão

João Miguel Cunha Pereira

**Estudo dinâmico de F&A: impacto da  
competição e incerteza na presença de  
informação imperfeita**

Dissertação de Mestrado  
Mestrado em Finanças

Trabalho realizado sob a orientação do  
**Professor Doutor Artur Rodrigues**

Abril de 2013

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## AGRADECIMENTOS

Gostava de dedicar as minhas primeiras palavras de agradecimento aos meus pais e à minha irmã e namorado, pelo carinho e todo o apoio que me foi dado ao longo destes anos de vida académica. Sem dúvida que foi muito importante. Às minhas primas Carla Coelho e Luísa Coelho, pelo apoio e pela ajuda a nível de contextualização. A toda a minha família, obrigado.

À minha namorada, Alexandra, pelo carinho, amor, compreensão e preocupação que manifestou desde sempre e, principalmente, neste último ano. Só tenho que agradecer todo o apoio dado e toda a paciência nos meus dias de maior *stress* e ansiedade.

De seguida, ao Professor Doutor Artur Rodrigues, na qualidade de meu orientador científico. Desejo manifestar a minha gratidão pela disponibilidade e pelo rigor crítico com que acompanhou esta dissertação, bem como pelos conselhos e referências bibliográficas que ajudaram a enriquecer o meu estágio de conhecimento.

Por último, não posso deixar passar em claro todos os meus amigos que sempre me acompanharam e conviveram comigo nos últimos anos. Não posso referir todos, mas gostaria de deixar um agradecimento especial a alguns. À Cátia Cerqueira e Mariana Pereira, das primeiras pessoas que conheci nesta faculdade. Obrigado pelos conselhos e acompanhamento ao longo de todo este percurso. Ao Carlos Pereira, primo e amigo, obrigado pela compreensão nos momentos de ausência e pela força para seguir em frente. Ao Tiago Silva, Nuno Sá, João Fernandes, Luís Martins e Raquel Alves pelos momentos de companheirismo e amizade demonstrados ao longo deste percurso. Pelas mais diversas razões sei que posso contar convosco porque a amizade verdadeira sente-se mesmo com a distância.

Como já referido, não posso mencionar todos, por isso agradeço a todos as pessoas amigas que tive o prazer de conhecer ao longo da minha vida e que, de certa forma, ajudaram a chegar onde estou, quer pelo apoio, força ou carinho – aos meus amigos de curso, em especial à Goreti Faria pelos comentários nesta fase final, à Sofia Pinheiro e ao César Magalhães, aos pais da minha namorada, e a todo o corpo docente da EEG pela excelência demonstrada ao longo destes anos.

Por fim gostaria de deixar um agradecimento aos meus colegas da CASO, Lda. pela compreensão sempre demonstrada e pela facilidade que me proporcionaram em gerir o tempo da melhor forma possível.

## RESUMO

O objetivo deste estudo passa pela realização de uma análise empírica ao modelo de Morellec e Zhdanov (2005). A literatura revela vários fatores explicativos dos retornos gerados para os acionistas numa F&A, desde o objetivo do negócio, a forma de pagamento, a competição ou estratégias antiaquisição. Contudo, segundo os autores, ainda não é clara a relação entre o *timing* e termos da aquisição nos retornos para os acionistas.

No modelo teórico os autores defendem a criação de valor através de uma F&A, onde os retornos para os acionistas da empresa *target* são superiores aos da *bidder*. No entanto, acrescentam que os retornos da empresa compradora podem ser negativos nos casos onde existe competição entre *bidders* pela aquisição. Além disso, sugerem que a probabilidade de retornos anormais negativos aumenta com a incerteza das sinergias criadas.

A existência de competição pode ser vista como uma *proxy* para medir esta incerteza, na medida em que os agentes de mercado têm informação imperfeita e não sabem qual será a empresa vencedora. Defendem também que períodos de grande volatilidade da empresa, no período anterior ao anúncio, favorecem o *timing* escolhido para a fusão. Adicionalmente, sugerem uma relação negativa entre os retornos anormais e a correlação dos retornos entre as empresas participantes no negócio. Deste modo, seria benéfico para os acionistas diversificar a área de negócio (i.e., menor correlação).

De modo a testar as hipóteses defendidas pelos autores foi recolhida na SDC uma amostra de 2.479 anúncios de F&A efetuadas por empresas *bidder* norte americanas, no período de 1993 a 2007. Os resultados indicam que existe criação de valor combinado num processo de F&A em cerca de 2% quando não existe competição entre *bidders*. Nos casos onde existe competição não há evidência empírica de criação de valor. Através da análise de regressão verifica-se que a competição afeta negativamente os CARs da empresa *bidder* e é mais provável de destruir valor para a empresa *target*.

Por fim, os resultados sugerem uma relação negativa entre os retornos anormais e a correlação das empresas, e contrariamente ao esperado no modelo de Morellec e Zhdanov (2005), apenas existe uma relação positiva entre a volatilidade e os retornos anormais no caso da empresa *target*. Em períodos de grande volatilidade, a empresa *bidder* é afetada negativamente numa F&A.

## **ABSTRACT**

The purpose of this study is to provide empirical evidence for Morellec e Zhdanov's (2005) model. According to previous research, there are several factors that can explain the shareholders' returns generated through an M&A process: the purpose of the merger, the method of payment, the existence of competition, or the anti takeover strategies, among others. However, according to the authors, it is not yet clear what the relationship is between the timing and the terms of the acquisition when it comes to the shareholders' returns.

In the theoretical model the authors provide value creation through M&A, where the returns to target shareholders are larger than the ones to bidder shareholders. However, they suggest that the returns of the acquiring company may be negative in cases where there is competition among bidders in the acquisition.

Moreover, they suggest that the probability of abnormal returns increases with the uncertainty of the created synergies. The existence of competition can be seen as a proxy for measuring this uncertainty, because market agents have imperfect information and they do not know which company will be the winner.

Furthermore, Morellec e Zhdanov (2005) argue that periods of high volatility for the company, previous to the announcement, favor the timing chosen for the merge. Additionally, they argue the existence of a negative relationship between abnormal returns and the correlation of returns between the companies involved in the merger. Thus, they argue that it would be beneficial for shareholders to diversify business activity (i.e., lower correlation).

In order to test the hypotheses proposed by the authors, a sample of 2.479 M&A announcements, made by US bidders between 1993 and 2007, was collected on SDC. The results indicate a combined value creation during the M&A process of about 2%, when there is no competition among bidders. In cases where there is competition there is no empirical evidence of value creation. Thereby, based on regression analysis, it appears that competition negatively affects the company's bidder CARs and is more likely to destroy value for the target company.

Finally, the results suggest a negative relationship between abnormal returns and the correlation of companies, and, contrary to the predictions of Morellec and Zhdanov's (2005) model, only in the case of the target company is there a positive relationship between volatility and abnormal returns. In periods of high volatility, the bidder company is negatively affected in M&A.

# ÍNDICE

AGRADECIMENTOS .....	iii
RESUMO .....	iv
ABSTRACT .....	v
LISTA DE FIGURAS .....	viii
LISTA DE TABELAS .....	ix
LISTA DE ABREVIATURAS .....	x
<b>1.</b> Introdução .....	1
<b>2.</b> Revisão da literatura .....	5
<b>2.1</b> Retornos anormais para os acionistas .....	5
<b>2.2</b> Diversificação da empresa cria valor? .....	7
<b>2.3</b> Impacto das características inerentes à fusão nos retornos anormais .....	8
<b>2.3.1</b> A incerteza e correlação dos retornos .....	9
<b>2.3.2</b> Competição entre <i>Bidders</i> .....	10
<b>2.3.3</b> Incerteza das sinergias criadas .....	11
<b>2.3.4</b> Forma de pagamento .....	12
<b>3.</b> Dados e metodologia .....	14
<b>3.1</b> Metodologia de estudo de evento .....	17
<b>3.1.1</b> Estudo de Evento: janela de estimação e janela de evento .....	17
<b>3.1.2</b> Modelo de Mercado: cálculo da rendibilidade normal e anormal .....	19
<b>3.2</b> Variáveis explicativas dos retornos para os acionistas .....	21
<b>4.</b> Resultados .....	26
<b>4.1</b> Rendibilidades anormais: impacto para a empresa <i>Bidder</i> .....	26
<b>4.2</b> Rendibilidades anormais: impacto para a empresa <i>Target</i> .....	28
<b>4.3</b> Rendibilidades anormais: criação de valor conjunto .....	30

<b>4.4</b> Fatores explicativos dos retornos anormais .....	32
<b>5.</b> Considerações finais .....	36
<b>6.</b> Referências bibliográficas .....	37
APÊNDICE .....	40
APÊNDICE A – FATORES EXPLICATIVOS DAS RENDIBILIDADES ANORMAIS - ALTERAÇÃO MEDIDA DE DIVERSIFICAÇÃO .....	41
APÊNDICE B – RETORNOS ANORMAIS MÉDIOS EMPRESA <i>BIDDER</i> .....	43
APÊNDICE C – RETORNOS ANORMAIS MÉDIOS EMPRESA <i>TARGET</i> .....	45
APÊNDICE D – CLASSIFICAÇÃO DE INDÚSTRIAS POR SEDOL DE KANNETH FRENCH .....	47
APÊNDICE E – FATORES EXPLICATIVOS DAS RENDIBILIDADES ANORMAIS ACUMULADAS (CARs).....	48
APÊNDICE F – TABELA DE CORRELAÇÕES DAS VARIÁVEIS DO MODELO.....	51



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 3.1:</b> Divisão da amostra final .....	14
<b>Figura 3.2:</b> Intervalo temporal das janelas de evento .....	19
<b>Figura 4.1:</b> Retornos anormais médios da empresa <i>Bidder</i> na janela (-5 , 5) .....	28
<b>Figura 4.2:</b> Retornos anormais médios da empresa <i>Target</i> na janela (-5 , 5) .....	29
<b>Figura B.1:</b> Retornos anormais médios da empresa <i>Bidder</i> na janela (-2 , 2) .....	43
<b>Figura B.2:</b> Retornos anormais médios da empresa <i>Bidder</i> na janela (-10 , 10).....	43
<b>Figura B.3:</b> Retornos anormais médios da empresa <i>Bidder</i> na janela (-10 , 40) .....	44
<b>Figura C.1:</b> Retornos anormais médios da empresa <i>Target</i> na janela (-2 , 2) .....	45
<b>Figura C.2:</b> Retornos anormais médios da empresa <i>Target</i> na janela (-10 , 10) .....	45
<b>Figura C.3:</b> Retornos anormais médios da empresa <i>Target</i> na janela (-10 , 40) .....	46

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 3.1:</b> Estatística descritiva da amostra .....	16
<b>Tabela 4.1:</b> CAARs da empresa <i>Bidder</i> nas diferentes janelas de estimação .....	26
<b>Tabela 4.2:</b> CAARs da empresa <i>Target</i> nas diferentes janelas de estimação .....	28
<b>Tabela 4.3.1:</b> CAARs <i>equal weighted</i> gerados por uma F&A nas diferentes janelas de estimação .....	30
<b>Tabela 4.3.2:</b> CAARs <i>value weighted</i> gerados por uma F&A nas diferentes janelas de estimação .....	32
<b>Tabela 4.4:</b> Fatores explicativos dos retornos anormais na janela (-2 , 2) .....	35
<b>Tabela A.1:</b> Fatores explicativos dos retornos anormais na janela (-2 , 2) considerando apenas <i>dummy</i> para diversificação .....	41
<b>Tabela A.2:</b> Fatores explicativos dos retornos anormais na janela (-2 , 2) considerando apenas correlação entre empresas .....	42
<b>Tabela E.1:</b> Fatores explicativos dos retornos anormais na janela (-5 , 5) .....	48
<b>Tabela E.2:</b> Fatores explicativos dos retornos anormais na janela (-10 , 10) .....	49
<b>Tabela E.3:</b> Fatores explicativos dos retornos anormais na janela (-10 , 40) .....	50
<b>Tabela F.1:</b> Tabela de correlações das variáveis do modelo .....	51

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

AARs – Average Abnormal Returns

BRICs – Países: Brasil, Rússia Índia e China

CARs – Cumulative Abnormal Returns

CAARs – Cumulative Average Abnormal Returns

Div. – Diversifica

EEG – Escola de Economia e Gestão

EUA – Estados Unidos da América

F&A – Fusões e Aquisições

i.e. – isto é / that is

M&A – Mergers & Acquisitions

SDC – Security Data Corporation

OLS – Ordinary Least Squares

US – United States

Valor M. – Valor de Mercado

## 1. INTRODUÇÃO

Fusões e Aquisições (F&A) podem ser entendidas como uma forma de reestruturação empresarial, onde uma empresa, designada como *bidder* procura adquirir a empresa *target*. Os principais motivos associados à aquisição centram-se nas economias de escala esperadas (normalmente designadas por sinergias) no período pós-fusão, bem como, em certos casos, eliminar ineficiências associadas à má gestão, de modo a aumentar a rentabilidade da empresa *target*. A fusão pode também ter como objetivo a consolidação da indústria, com a finalidade de aumentar a eficiência produtiva ou a diversificação da área de negócio (Brealey, Myers e Allen, 2003).

A reestruturação empresarial tem início no período de 1893 a 1904, a designada primeira onda de F&A<sup>1</sup>. Baseou-se predominantemente em fusões horizontais na indústria de manufatura e transporte dos EUA e terminou no início da I Guerra Mundial.

Na segunda onda, entre 1919 e 1929, estas indústrias tiveram um processo de consolidação, ficando esta fase marcada por fusões verticais. Foi nesta fase, que terminou com a grande depressão de 1929, que surgiram grandes fabricantes de automóveis como a *Ford* e a *Fiat*.

A terceira onda de F&A, entre os anos 1955 e 1970, teve como objetivo a diversificação empresarial e a entrada em novos mercados. A queda dos preços das ações das empresas em conglomerado, no início da década de 70, encerrou este ciclo.

Em 1974 começou a quarta onda de F&A, marcada predominantemente por aquisições hostis, altamente alavancadas, financiadas por grandes bancos de investimento. Esta onda tem fim em 1989 com o colapso da estrutura de capitais dos bancos.

Posteriormente, a partir de 1993, surgiu a quinta onda destacada sobretudo por fusões de grandes conglomerados internacionais, com o pressuposto das economias de escala. Terminou durante o ano de 2000 com o colapso das empresas de *internet* e informação tecnológica, reduzindo em 2001 a atividade para metade dos níveis do ano anterior (Lipton, 2006).

---

<sup>1</sup> Dados da *York University*, publicados no relatório “Transactions & Restructuring” da KPMG: <http://www.kpmg.com/za/en/issuesandinsights/articlespublications/transactions-restructuring/pages/seventh-wave-of-ma.aspx> - Consultado em 10 de Novembro de 2012;

A globalização levou à criação de multinacionais, dando início em 2003 à sexta onda de F&A. Este período foi marcado por empresas detentoras de propriedade entre si e pela existência de investidores institucionais. Esta vaga terminou em 2008 com a crise do *subprime*.

A atividade mundial de F&A teve um grande aumento no período de 2003 a 2008, aproximando-se da marca de \$1.5 trilhões<sup>2</sup>, segundo dados da agência *Reuters*<sup>3</sup>. Contudo, entre 2008 a 2010, sofreu uma redução para os níveis de 2004 devido à recessão económica. Apesar de toda a incerteza existente na evolução da economia, a atividade de F&A evoluía positivamente, sofrendo posteriormente uma redução de 34% no primeiro trimestre de 2012. Apesar desta redução, o valor transacionado em F&A nesse trimestre continua a manter números elevados, cerca de \$481 bilhões. Várias economias emergentes, principalmente os países designados como BRICs, estão a ter uma crescente importância no período subsequente à crise financeira, onde se espera que o ano de 2011 seja considerado o início da sétima onda de F&A, com o crescimento destas economias emergentes. De acordo com dados<sup>4</sup> para o primeiro trimestre de 2013, o valor mundial de F&A aumentou cerca de 10%, atingindo a marca de \$542,8 bilhões.

O termo fusão é utilizado nos casos onde, após o negócio aprovado pelos acionistas de ambas as empresas, uma das empresas é extinta. Uma aquisição não implica a extinção de uma empresa e pode surgir através da aquisição de ativos, a forma direta de transferência de propriedade, ou da aquisição de ações. A aquisição de ações pode ser efetuada através de um anúncio público da intenção de comprar determinado número de ações a um preço pré-definido, normalmente chamada oferta pública de aquisição (*tender offer*), ou através da compra das ações no mercado. A compra de ações no mercado pode ter custos associados mais elevados, na medida em que a compra terá de ser feita ao preço de mercado e, no momento em que a percentagem de ações detidas, designado por *toehold*, ultrapassar os 5% do total de ações<sup>5</sup>, terá de haver um anúncio público da percentagem detida, o que poderá levar a algumas empresas alvo a adotarem medidas antiaquisição.

---

<sup>2</sup> Ao longo da dissertação será considerado o sistema numérico americano.

<sup>3</sup> Disponível em: <http://dealbook.nytimes.com/2012/04/04/graphics-mergers-and-acquisitions-top-financial-and-legal-advisers/> - Consultado em 04 de Julho de 2012.

<sup>4</sup> Disponível em: <http://hereisthecity.com/2013/04/03/thomson-reuters-mergers-acquisitions-review-first-quarter-2/> - Consultado em 10 de Abril de 2013.

<sup>5</sup> Valor a considerar no mercado americano, segundo regras da *Securities and Exchange Commission*.

Tendo em conta a grande importância que o mercado de fusões e aquisições tem apresentado na economia mundial, pretende-se estudar os retornos no anúncio de uma F&A para os acionistas e analisar o impacto da existência de competição, ou seja, no momento do anúncio existirem pelo menos duas empresas *bidder* interessadas na aquisição.

Vários estudos na literatura financeira têm analisado o valor gerado para os acionistas e como a riqueza é distribuída entre a empresa *bidder* e *target*. Sugerem, por um lado, que há criação de valor para a *bidder* nos casos onde existe alinhamento de interesses entre o gestor e os acionistas, ou seja, ambos procuram a maximização do valor. Nos casos de entrincheiramento por parte do gestor, cujo objetivo passa pelo prestígio e satisfação pessoal, uma F&A pode reduzir valor à empresa (Brealey et al., 2003).

Deste modo, o mercado de F&A surge como um mecanismo de governação, uma vez que os gestores têm presente que uma empresa subavaliada poderá desencadear um processo de aquisição, o que aproxima os interesses entre acionista e gestor.

A literatura tende a convergir no que diz respeito à forma como a riqueza criada é distribuída, considerando as empresas *target* como as principais vencedoras. Bruner (2002) defende retornos elevados para as *target* face a retornos nulos ou positivos para as *bidder*, segundo o autor com algumas exceções. Posteriormente, surgem estudos com evidência de um aumento de F&A com rendibilidades associadas negativas no final da década de 90 (Moeller, Schlingemann e Stulz, 2005).

Na literatura são discutidos fatores explicativos dos retornos para os acionistas, desde o objetivo do negócio, a forma de pagamento, a existência de competição ou estratégias antiaquisição. Contudo, segundo Morellec e Zhdanov (2005), ainda não é clara a relação entre o *timing* e termos da aquisição como fatores explicativos dos determinantes dos retornos anormais para os acionistas. Os autores desenvolveram um modelo teórico com o objetivo de incorporar estas variáveis, cujas implicações se pretende testar empiricamente.

Desta forma, esta dissertação tem como objetivo analisar o modelo teórico desenvolvido por Morellec e Zhdanov (2005) para a explicação do *timing* ótimo das F&A na presença de incerteza, competição e informação imperfeita. Os autores fazem uma analogia entre oportunidades de F&A e opções de troca, onde os participantes têm a opção de trocar um ativo (ações de uma empresa) por ações de outra empresa ou dinheiro, onde defendem que

a existência desta opção implica, por sua vez, um período ótimo para exercê-la. No caso de F&A que possibilitem às empresas obter economias de escala, é possível alargar a definição da opção de troca proposta pelos autores. A empresa *bidder* estará disposta a trocar dinheiro ou ações, no limite, até ao valor da empresa *target* mais as sinergias esperadas no período pós-fusão.

Morellec e Zhdanov (2005) pretendem complementar o estudo de Lambrecht (2004) incorporando a competição que, a existir, segundo os autores, gera retornos anormais negativos para o *bidder*. Constroem um modelo de dois fatores para explicar o impacto de diferentes graus de correlação entre os retornos da *bidder* e da *target* nas rendibilidades anormais e incorporam no modelo a informação imperfeita e a aprendizagem. Segundo os autores, os agentes conseguem observar o comportamento das empresas participantes e podem gerar uma subida do preço anterior ao anúncio, que torna possível a existência de retornos anormais no período de uma F&A.

No desenvolvimento do modelo Morellec e Zhdanov (2005) enunciam as implicações do mesmo, entre as quais se testar empiricamente as seguintes:

*H1: Uma F&A gera retornos anormais acumulados combinados positivos para os acionistas;*

*H2: Os retornos anormais para os acionistas da target são superiores aos da bidder;*

*H3: Os retornos anormais para a bidder podem ser negativos se existir competição (múltiplos bidders);*

*H4: A probabilidade de retornos anormais negativos aumenta com a incerteza das sinergias criadas pela aquisição;*

*H5: Os retornos anormais gerados têm uma relação direta com a volatilidade dos retornos e diminuem com a correlação entre os retornos das empresas que se fundem;*

*H6: A sensibilidade das características que explicam o retorno é maior para as empresas alvo;*

(Morellec e Zhdanov, 2005, p.650-651).

Esta dissertação está organizada da seguinte forma: no capítulo 2 é feita a revisão da literatura, descrevendo e comparando as abordagens existentes; o capítulo 3 apresenta os dados e a metodologia utilizada; no capítulo 4 são apresentados e discutidos os principais resultados obtidos. Para terminar, no capítulo 5 serão apresentadas as principais conclusões.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Uma F&A pode ter, como vimos anteriormente, vários motivos associados: obter economias de escala, eliminar ineficiências associadas à má gestão ou apenas expandir ou diversificar a área de negócio. Tendo em conta os diferentes objetivos, é possível classificar uma F&A como horizontal, vertical e em conglomerado (Brealey et al., 2003). Uma fusão horizontal ocorre entre empresas do mesmo sector e fase do processo produtivo, enquanto uma fusão vertical distingue-se por ser realizada entre empresas de fases produtivas distintas. Fusões em conglomerado ocorrem entre empresas de setores diferentes e têm como objetivo diversificar a área de negócio. Nos diferentes tipos de fusão, e em todos os motivos a ela inerente, apenas a criação de valor é o objetivo do acionista, pelo que se torna fulcral analisar a riqueza criada, bem como o impacto dos diferentes tipos de F&A, e as características a ela inerentes para a criação ou destruição de valor.

### 2.1 RETORNOS ANORMAIS PARA OS ACIONISTAS

Existem três abordagens na literatura com o objetivo de explicar os retornos conjuntos gerados para os acionistas. Jensen (1986) defende a teoria do *Free Cash Flow*. Prevê que as F&A são mais prováveis de destruir valor, devido ao conflito de interesses entre acionistas e gestores, do que aumentar o valor combinado das empresas. O autor sugere que uma F&A é uma forma de gastar o dinheiro existente, em vez de distribuir pelos acionistas.

A hipótese *Hubris* de Roll (1986) sustenta a existência de apenas uma transferência de riqueza para a empresa *target*, ou seja, que os retornos combinados não poderiam ser diferentes de zero. Mais recentemente, Leeth e Borg (2000) vêm de encontro a esta posição. Apesar de encontrarem retornos médios anormais para a empresa *target* de 15,57%, bem como evidência empírica que as *bidder* não perdem valor, sugerem que os ganhos combinados no valor de mercado não são significativos em todas as técnicas e janelas de estimação.

Existe também outra visão que defende a existência de CARs combinados positivos. Bradley, Desai e Kim (1988) encontram um retorno combinado médio de 7,4% analisando *tender offers* no período de 1963 a 1984. A mesma hipótese é defendida por



Smith e Kim (1994) e Houston, James e Ryngaert (2001), com uma estimativa de 8,88% e 1,86%, respetivamente. Estas diferentes estimativas poderão ser explicadas pelo facto de o primeiro estudo analisar *tender offers* entre 1980 e 1986, enquanto o de Houston et al. (2001) tem a particularidade de ambos os participantes no negócio serem bancos, no período entre 1985 e 1996.

Bruner (2002) procura perceber se há uma criação de valor nas F&A analisando os estudos existentes até à data. Segundo o autor, a literatura existente analisa esta questão com a criação de um portefólio com a média ponderada pelo valor de mercado de cada empresa ou pelo valor absoluto de retorno gerado, em dólares. Esta metodologia procura corrigir o facto de a empresa *bidder* apresentar, em média, um valor de mercado superior. Um elevado retorno da empresa *target* poderia ser anulado facilmente por uma pequena perda no valor de mercado da empresa compradora. O estado da arte, analisado por Bruner (2002), mostra uma tendência para a existência de retornos acumulados positivos ou nulos, sendo que 11 em 20 estudos são significativamente positivos. O autor defende a criação de valor com as F&A, mas reconhece que as sinergias e criação de valor são muito difíceis de obter, pelo que realça ao máximo a necessidade de uma avaliação realista no momento de uma F&A.

Poderíamos ser tentados a constatar que o mercado de F&A seria benéfico para os acionistas, pois haveria um ganho conjunto ou, pelo menos, não levaria a perdas no valor de mercado total. Mais recentemente alguns estudos têm mostrado a controvérsia deste resultado, tal como o de Moeller et al. (2005). Os autores mostram que, no final da década de 90, há um aumento de F&A com rendibilidades associadas negativas. Alertam que há um pequeno número de anúncios onde a perda de valor é muito elevada, acabando por ofuscar centenas de outros anúncios.

A literatura existente mostra que não é clara a criação de riqueza para os acionistas participantes em processos de F&A, sobretudo pela dificuldade em perceber o comportamento da empresa *bidder*, pois num aspeto os estudos tendem a convergir: as empresas *target* são as principais vencedoras.

Segundo Andrade, Mitchell e Stafford (2001) a empresa *target* apresenta retornos anormais de cerca de 16% num período de três dias, não havendo evidências de que as empresas *bidder* apresentem perda de valor. Bruner (2002) mostra que, dependendo das variações

no período de tempo e tipo de negócio, os retornos anormais da empresa *target* situam-se num intervalo entre os 20% e 30%.

A literatura é unânime na existência de um prémio para os acionistas da empresa alvo, todavia diverge no momento em que são analisados os retornos da empresa *bidder*. Bruner (2002) mostra os resultados da *performance* de curto prazo de diversos estudos, onde: 13 apresentam uma perda de valor<sup>6</sup> para a empresa compradora entre 1% e 3%; 14 defendem uma conservação de valor; e por último, 17 mostram evidência de criação de valor<sup>7</sup> em cerca de, aproximadamente, 1%.

## **2.2 DIVERSIFICAÇÃO DA EMPRESA CRIA VALOR?**

O objetivo da aquisição poderá também ter impacto nos retornos para os acionistas. Amihud e Lev (1981) demonstram que F&A em conglomerado, cujo objetivo passa pela diversificação da área de negócio, gera valor para os acionistas. Os autores defendem que uma fusão com uma empresa com negócios não relacionados beneficiaria os acionistas na medida em que diminui o seu nível de risco. Kaplan e Weisbach (1992) mostram que entre 1971 e 1982, há uma taxa de desinvestimento de 44% nas empresas *target*. Defendem que não existem diferenças significativas nas rendibilidades anormais no desinvestimento em empresas diversificadas e entre setores relacionados. Servaes (1996) encontra um grande desconto de avaliação nas empresas diversificadas durante a década de 60, valor que tende para zero na década seguinte. Deste modo, verifica-se que a literatura volta a não ser unânime no que diz respeito a esta questão. Se, por um lado, a diversificação reduz o nível de risco, não é certo que isso beneficie os acionistas. Estes podem diversificar a sua carteira de uma forma mais fácil e barata do que a própria empresa recorrendo ao mercado de capitais (Brealey et al., 2003, pag. 934).

Francis, Hasan e Sun (2008) analisam a fusão entre empresas de países diferentes, realizadas por empresas dos EUA. Segundo os autores, esta forma de reestruturação internacional foi importante para as empresas compradoras, pois possibilitou aceder a novas oportunidades de investimento. Contrariam a posição de Moeller et al. (2005), a qual

---

<sup>6</sup> Ver, por exemplo, Walker (2000), DeLong (2001) e Houston et al. (2001).

<sup>7</sup> Bradley Desai e Kim (1988) encontram retornos positivos para a empresa *bidder* de 1% e retornos conjuntos de 7,4%.

defende um desconto pela integração internacional e mostram que existe criação de valor nos casos onde a empresa *bidder* tem um custo de capital relativamente baixo.

DeLong (2001) procura perceber o impacto da diversificação geográfica e da área de negócio onde, pelo menos uma das empresas participantes é um banco, no período de 1988 a 1985. O autor encontra evidência empírica que F&A, cujo objetivo passa pela diversificação geográfica e da área de negócio, criam valor em cerca de 3%. Por outro lado, para os restantes tipos de anúncios não existe evidência de criação de valor.

### **2.3 IMPACTO DAS CARACTERÍSTICAS INERENTES À FUSÃO NOS RETORNOS ANORMAIS**

Nos últimos anos surgem modelos teóricos que completam esta temática analisando o impacto das características do negócio e condições inerentes à F&A para os acionistas.

O modelo teórico de Morellec e Zhdanov (2005) diverge de modelos anteriores como o de Margrabe (1978) e Shleifer e Vishny (2003) pelo facto de considerar o *timing* e as condições da F&A como variáveis endógenas para a solução de equilíbrio e incorporam no modelo a informação imperfeita, a aprendizagem e a competição.

O segundo ponto de discordância de Morellec e Zhdanov (2005) relativamente aos modelos de Margrabe (1978) e Shleifer e Vishny (2003) baseia-se no facto de que o primeiro prevê a existência de retornos anormais cumulativos combinados positivos, contrariamente aos CARs combinados nulos anteriormente defendidos. De realçar que esta posição de Margrabe (1978), Shleifer e Vishny (2003) e Lambrecht (2004) vêm de encontro à hipótese *Hubris* de Roll (1986).

O modelo de um fator para fusões horizontais de Lambrecht (2004) analisa o *timing* como uma variável endógena, contudo, contrariamente a Morellec e Zhdanov (2005), defende a forma forte de eficiência dos mercados, onde não poderiam existir retornos acumulados combinados anormais.

Morellec e Zhdanov (2005) procuram também dar ênfase ao processo de aprendizagem dos agentes do mercado que, apesar de não disporem de toda a informação disponível, através da experiência, conseguem antecipar o *timing* de uma F&A. Isto leva a uma subida do preço das ações, anterior ao anúncio da oferta e à existência de retornos anormais

acumulados no período de uma F&A. Constroem também um modelo de dois fatores para explicar o impacto de diferentes graus de correlação entre os retornos da *bidder* e da *target* nas rendibilidades anormais.

### **2.3.1 A INCERTEZA E CORRELAÇÃO DOS RETORNOS**

Segundo Morellec e Zhdanov (2005) os retornos anormais gerados têm uma relação direta com a volatilidade das ações e diminuem com a correlação entre os retornos das empresas que se fundem. Defendem que a variância nos *cash flows* esperados das empresas participantes implica mais incerteza, logo existe um incentivo para esperar. A teoria financeira defende que na presença de incerteza (volatilidade) o valor das opções é superior. Será de esperar, portanto, que a presença de incerteza aumente o valor da opção que a empresa tem de trocar um ativo, dinheiro ou ações, por um aumento no valor combinado da empresa.

Por outro lado Croci, Petmezas e Travlos (2009) mostram evidência empírica que empresas *target* com grande volatilidade nos *cash flows*, onde se torna mais difícil medir o valor da empresa, recebem, em média, prémios de compra superiores. Deste modo, os acionistas da empresa alvo beneficiam quando existe uma elevada volatilidade no período anterior à fusão. Esta posição vem de encontro ao modelo teórico de Morellec e Zhdanov (2005), onde é previsto o impacto de magnitude positiva para ambas as empresas.

Garfinkel e Hankins (2010) mostram que em períodos muito voláteis nos *cash flows*, as empresas compradoras utilizam a integração vertical como forma de proteção do risco, valor que tende a diminuir em períodos posteriores à fusão.

Beitel, Schiereck, e Wahrenburg (2004) utilizam a correlação entre os retornos na janela de estimação como *proxy* para a redução de risco potencial. Sugerem que, de acordo com a teoria financeira, empresas correlacionadas negativamente beneficiam da redução do risco, que poderá ter um impacto positivo na criação de valor. Por outro lado, estas fusões podem sofrer do efeito de desconto da diversificação previsto anteriormente (ver, por exemplo, Servaes, 1996). Os resultados encontrados pelos autores apontam para a hipótese de perda pela diversificação, ou seja, uma elevada correlação (menor diversificação) tem um impacto positivo para a criação de valor.

### 2.3.2 COMPETIÇÃO ENTRE *BIDDERS*

Morellec e Zhdanov (2005) pretendem complementar os estudos anteriores incorporando a competição entre *bidders*, que a existir, gera retornos anormais negativos para o *bidder*. Estes defendem que o competidor tem de ser suficientemente forte para afetar o equilíbrio do modelo. Apesar de, anteriormente, este fator não ser considerado para a análise nos modelos teóricos de opções reais, tem sido estudado na literatura financeira com o influenciador da probabilidade de sucesso de uma F&A e determinante para o cálculo do *bid premium*, diferença do valor pago à empresa *target* face ao valor da empresa. Segundo Walkling (1985), a existência de um competidor diminui a probabilidade de sucesso de uma *tender offer*. Walkling e Edmister (1985) defendem também que o *bid premium* está positivamente relacionado com a existência de um competidor. Fazendo uma analogia ao modelo de Morellec e Zhdanov (2005) será de esperar que a existência de um competidor possa proporcionar CARs negativos para a empresa *bidder* uma vez que o prémio pago poderá ser maior.

Bradley et al.(1988) estudam o impacto da competição em *tender offers* durante o período 1963-1984. Concluem que a sua existência aumenta os retornos anormais da empresa *target* e diminui os da empresa compradora. Encontram evidência empírica de retornos positivos, estatisticamente significativos para empresas *one-bidder* de 2,8%, face a retornos de -0,7%, sem significância estatística para *multiple-bidders* numa janela de evento de -5 a +20.

Os autores encontram, também, evidência nos CARs para a empresa alvo, que até ao dia do anúncio, tendem a ser iguais com ou sem a presença de competição. Contudo, à medida que nos afastamos do dia do evento, a diferença tende a aumentar atingindo uma diferença de 20 pontos percentuais no dia +40 (beneficiando as empresas *target* onde há competição). Sugerem que, no momento em que a *target* recebe uma oferta de aquisição, o valor da oferta não depende de ser seguida por competição. Todavia, no momento em que surgem os competidores, os retornos da empresa alvo aumentam.

Bradley et al. (1988) verificam que os prémios pagos por empresas competidoras tendem a ser superiores ao valor procurado pela empresa *target* para aceitar o negócio, tal como defende Walkling e Edmister (1985). Deste modo, para estudarem esta hipótese dividem a amostra em dois subgrupos: *first-bidder* e *late-bidder*. Os resultados mostram que as

empresas seguidoras apresentam CARs negativos de -2,5% face a retornos anormais positivos de 2% do primeiro subgrupo.

Outra corrente na literatura defende que a competição tem pouco ou nenhum impacto nos retornos anormais da empresa compradora. Moeller, Schlingemann e Stulz (2004) apenas encontram significância estatística negativa para negócios de pequena dimensão<sup>8</sup>. Em negócios de grande dimensão, e para a totalidade da amostra, esta variável é irrelevante. Servaes (1991) mostra que a competição não afeta o retorno da empresa *bidder*, enquanto as *target* apresentam, em média, retornos anormais superiores em cerca de 17%. De igual forma, o estudo de DeLong (2001) não encontra significância estatística para a variável competição ao analisar o retorno conjunto de uma F&A.

Dittmar, Li e Nain (2008) vêm complementar as visões existentes na literatura. Defendem que apesar de vários estudos se centrarem no impacto da competição, pouco é conhecido acerca da identidade do competidor. Dividem a amostra em *financial* e *corporate bidders* e encontram evidência que o *bid premium* oferecido para competir com empresas financeiras é inferior face a empresas com interesses estratégicos. Por outro lado, empresas que vencem o negócio cobiçado por *financial bidders* têm retornos significativamente superiores que não são explicados por diferenças nas características das empresas. Concluem que a competição com empresas financeiras é um factor de potencial geração de riqueza.

Em resumo, enquanto não é clara a relação entre competição e os retornos da empresa compradora parece existir persistência empírica para a empresa *target*, em média, apresentar retornos superiores quando está mais do que uma empresa interessada na compra.

### **2.3.3 INCERTEZAS DAS SINERGIAS CRIADAS**

Morellec e Zhdanov (2005) definem os retornos anormais para os acionistas como a riqueza criada, e não esperada no momento da F&A, dividida pelo valor do capital próprio da empresa. Defendem que na presença de competição esta incerteza aumenta na medida em que, para além dos agentes terem informação incompleta acerca das sinergias criadas,

---

<sup>8</sup> O autor define como pequena dimensão, negócios iguais ou menores que o percentil 25 das empresas cotadas no NYSE nesse ano.

estes não conseguem antecipar qual a empresa vencedora antes do anúncio da aquisição. Os agentes atribuem probabilidades a cada *bidder*, as quais são revistas à medida que nova informação é tornada pública.

Nos casos em que os agentes identifiquem anteriormente qual a empresa vencedora, os retornos apenas dependem da expectativa do mercado para as sinergias criadas. Estes casos poderão ocorrer quando o valor das sinergias de uma empresa for superior à disponibilidade a pagar pela empresa concorrente. No limite, esta não irá pagar um valor superior ao valor da empresa *target* mais as sinergias esperadas.

Na presença de incerteza quanto ao vencedor do anúncio, vários casos poderão ocorrer. Se as empresas competidoras forem semelhantes (em termos de possíveis sinergias), o valor da opção para as empresas *bidder* tem pouco valor. Contudo, se a expectativa de mercado for positiva, poderão existir retornos anormais negativos quando a incerteza desaparecer.

Da mesma forma, quanto maior for o intervalo entre as possíveis sinergias dos concorrentes, maior será a incerteza nas expectativas de mercado e a probabilidade dos agentes sobreavaliarem a F&A. Também neste caso poderão ocorrer retornos anormais negativos no momento do anúncio.

Por outro lado, nos casos onde uma empresa apresente uma grande vantagem (nas sinergias previstas) relativamente ao concorrente, o verdadeiro valor da opção poderá ser superior às expectativas que o mercado criou, com base na existência de informação incompleta. Nestes casos, é possível a existência de retornos anormais positivos no momento da aquisição.

#### **2.3.4 FORMA DE PAGAMENTO**

Amihud, Lev e Travalos (1990) consideram que a forma de pagamento poderá ter impacto na reação de mercado ao anúncio. Em primeiro lugar, o pagamento em dinheiro gera automaticamente uma retenção de valor para os acionistas da empresa *target*, enquanto que o pagamento em ações apenas é taxado no momento da venda. Esta teoria defende que o diferimento do pagamento de imposto sugere que os acionistas da empresa alvo preferem pagamentos em ações. Estes também preferem o pagamento em ações da empresa combinada, quando sabem que as suas ações estão subavaliadas, de forma a

tirar partido da subida de preço. Por outro lado, devido à existência de assimetria de informação, a empresa compradora, agindo de forma racional, apenas prefere o pagamento em ações quando as suas ações estão sobreavaliadas. O mercado tenderá a rever a avaliação da empresa e ajustar o seu preço para baixo.

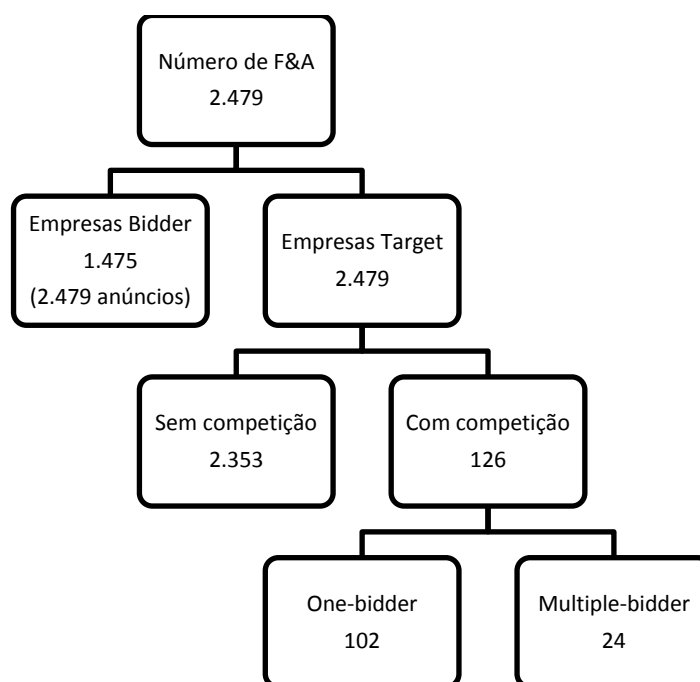
Amihud et al. (1990) encontram evidência empírica de retornos anormais negativos para empresas que usam ações como forma de pagamento. Pelo contrário, a abordagem de DeLong (2001) defende que a forma de pagamento não tem qualquer impacto nos CARs das empresas que se fundem.



### 3. DADOS E METODOLOGIA

Para testar as hipóteses anteriormente referidas foi recolhida uma amostra de anúncios de F&A da *Security Data Corporation* (SDC) onde a empresa compradora era uma empresa dos EUA, no período de 1993 a final de 2007. Foram excluídos todos os anúncios com valor inferior a \$10 milhões, de modo a evitar possíveis *outliers*. A amostra inicial foi constituída por 51.176 processos de fusões e aquisições, que posteriormente foram sujeitos a uma filtragem. Foram eliminados todos os processos onde a empresa *bidder* no momento do anúncio já detinha o controlo da empresa *target*, ou a compra das ações era reduzida e não possibilitava adquirir o controlo. De igual forma, foram eliminados os anúncios que indicavam a mesma empresa *target* num curto espaço de tempo, bem como F&A entre empresas com o mesmo *Sedo*<sup>9</sup>. De realçar que estes casos apresentavam um valor residual na amostra.

**Figura 3.1:** Divisão da amostra final



Fonte: Dados do autor.

<sup>9</sup> Número identificador da empresa.

Os dados financeiros para o cálculo das rendibilidades das empresas foram posteriormente retirados da *Datastream*. As cotações<sup>10</sup> têm periodicidade diária e são ajustadas para dividendos. As rendibilidades foram corrigidas segundo a metodologia de Ince e Porter (2006) de modo a eliminar enviesamentos provocados por falta de cotações devido à inexistência, ou extinção, da empresa nas séries temporais. Deste modo, é garantido que as cotações não apresentam séries de rendibilidades nulas devido à falha de dados.

Para um estudo mais robusto foi colocada uma restrição de existência de, pelo menos, 100 observações na janela de estimação<sup>11</sup> e da existência da totalidade das observações na janela de evento<sup>12</sup>.

Adicionalmente, e de acordo com metodologia utilizada na literatura, foram retiradas as séries do valor de mercado das empresas de modo a estimar o retorno conjunto proporcionado por uma F&A. Segundo vários autores (ver por exemplo Bruner, 2002), as empresas *bidder* tendem a apresentar um valor de mercado muito superior face à empresa alvo, o que poderá significar que uma pequena descida no seu valor pode anular facilmente um elevado retorno da empresa *target*. A série *Valor de Mercado* representa então o valor da empresa por ação multiplicado pelo número de ações no mercado e apresenta periodicidade anual. É importante referir que se trata apenas de uma aproximação devido à dificuldade em utilizar esta série diária, pelo que é importante uma análise cuidada quando analisados os retornos conjuntos para os acionistas.

Para controlar o efeito da dimensão do negócio foi incluída uma variável de controlo do valor combinado dos ativos das empresas participantes na F&A, de acordo com a sugestão de DeLong (2001). Desta forma, a variável *Total Ativos* representa o valor anual do ativo das empresas na amostra. Dada a periodicidade anual das variáveis *Valor de Mercado* e *Total Ativos*, a cada empresa corresponde o valor no ano anterior ao anúncio. Uma vez que vários anúncios ocorreram no início do ano, não seria uma aproximação razoável utilizar os dados do próprio ano.

As variáveis *Desvio Padrão* e *Correlação* foram estimadas no período de -250 a -20 dias do evento (janela de estimação utilizada) e representam a volatilidade dos retornos de cada empresa e a sua correlação, respetivamente.

---

<sup>10</sup> As variáveis recolhidas foram o *Return Index* e *Total Return Index*, para as empresas e para a proxy de mercado, respetivamente.

<sup>11</sup> Janela utilizada para o cálculo dos parâmetros de estimação das rendibilidades normais, conforme descrito na metodologia seguidamente apresentada.

<sup>12</sup> Outras observações foram eliminadas pelo fato de a data do anúncio coincidir com o fim de semana, o que impossibilita a existência de dados na janela de evento.

A tabela 3.1 faz o resumo da estatística descritiva da amostra final, utilizada para a regressão explicativa dos CARs. Esta amostra final resulta da combinação de duas bases de dados (*bidder* e *target*), pelo que contém menos observações que a inicial.

**Tabela 3.1:** Estatística descritiva da amostra

Variável	Obs.	Méd.	Desv. Pad.	Min.	Máx.
Retorno <i>Bidder</i> (%)	2147	0,07	2,67	-8,63	9,82
Retorno <i>Target</i> (%)	2195	0,08	3,27	-10,51	12,63
Competição entre <i>bidders</i> ( <i>dummy</i> )	1951	0,50	0,22	0	1
Correlação <i>Bidder</i> e <i>Target</i> (%)	1951	17,38	18,33	-17,3	83,37
Desvio padrão <i>Bidder</i> (%)	1951	2,38	1,08	0,53	6,39
Desvio padrão <i>Target</i> (%)	1951	3,06	1,48	0,57	8,21
Div. indústria e país ( <i>dummy</i> )	1951	0,03	0,16	0	1
Foco no país e div.indústria ( <i>dummy</i> )	1951	0,18	0,38	0	1
Foco na indústria e div. país ( <i>dummy</i> )	1951	0,06	0,23	0	1
Pagamento em dinheiro( <i>dummy</i> )	1951	0,29	0,46	0	1
Pagamento em ações( <i>dummy</i> )	1951	0,39	0,49	0	1
ROE <i>Target</i> pré-fusão (%)	1835	1,38	36,16	-168,71	120,30
Valor de Mercado <i>Target</i> (\$ Milhões)	1855	924,33	2.369,81	7	17.706,95
Valor de Mercado <i>Bidder</i> (\$ Milhões)	1865	12.972,89	30.215,4	18,68	178.520,6
$\ln$ ( <i>Target</i> Valor M./ <i>Bidder</i> Valor M.)	1783	-2,24	1,82	-8,29	3,12
$\ln$ Total Ativos ( <i>Bidder</i> + <i>target</i> )	1877	14,97	1,98	10,24	19,80

Fonte: Dados do autor.

O retorno médio<sup>13</sup> das empresas compradoras é aproximadamente 0,07%, valor semelhante ao valor médio para as empresas alvo. Por outro lado, os valores extremos dos retornos apresentam um intervalo maior para as empresas *target*.

Podemos verificar que 5% da amostra final é constituída por anúncios onde existia mais do que um *bidder* e a forma de pagamento mais utilizada é em ações com 39%, face a 29% em dinheiro. Grande parte das F&A da amostra têm como objetivo o foco no país e indústria

<sup>13</sup> O desvio padrão, a correlação e o ROE da empresa *target* foram multiplicados por 100 para estimar o impacto de um aumento de 1 p.p, no modelo OLS.

(categoria base) com 73%, seguido da diversificação da indústria no próprio país com 18%. Apenas 6% das F&A ocorrem para diversificar o país na mesma indústria, sendo que em 3% existe uma diversificação do país e da indústria. A divisão da amostra em setores diferentes foi realizada considerando a classificação<sup>14</sup> de 12 indústrias sugerida por Kenneth French, descrita detalhadamente em anexo.

Em média, as empresas alvo apresentam um desvio padrão na janela de estimação superior em cerca de 0,7 pontos percentuais face às empresas compradoras. O desvio padrão médio é 3,06 % para as empresas *bidder* e 2,38% para as empresas alvo. A correlação média entre as empresas é de 0,17, sendo que este valor varia na amostra entre os -0,17 e 0,83.

No ano anterior à F&A, as empresas *target* apresentam rendibilidades do capital próprio, em média, de 1,38%. O valor médio de mercado no ano anterior ao anúncio para a empresa compradora e empresa alvo é de \$12.972,89 e \$924,33 milhões, respetivamente.

### **3.1 Metodologia de estudo de evento**

#### **3.1.1 Estudo de evento: janela de estimação e janela de evento**

Para testar as hipóteses anteriormente referidas será utilizada a metodologia de estudos de eventos inicialmente publicada por Dolley (1933). MacKinlay (1997) defende que a metodologia tem sofrido algumas sofisticações, contudo, a utilizada na década de 60, onde surgiram estudos de Ball e Brown (1968) e Fama, Fisher, Jensen e Roll (1969), é muito semelhante à utilizada na atualidade. Esta metodologia pretende estimar o impacto de um determinado evento no valor de uma empresa, assumindo que os mercados são eficientes e incorporam imediatamente toda a informação existente no valor das empresas e ajustam automaticamente as expectativas assim que nova informação é tornada pública.

Com vista a obter as rendibilidades anormais das empresas, torna-se essencial estimar os parâmetros usados para calcular as rendibilidades normais, ou seja, os retornos esperados sem a ocorrência de um determinado evento. Mackinlay (1997) defende que em primeiro lugar deverá ser definido o evento, o período de análise, a janela de estimação e a janela de evento.

---

<sup>14</sup> Disponível em: [http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/Data\\_Library/det\\_12\\_ind\\_port.html](http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/Data_Library/det_12_ind_port.html) - Consultado em 15 de Janeiro de 2013.

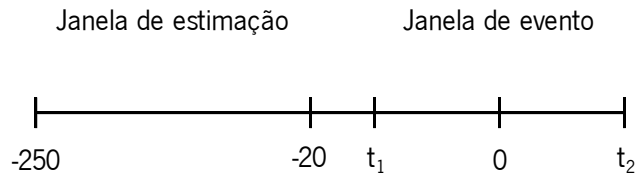
Esta dissertação tem por base eventos de F&A de empresas *bidder* norte americanas, no período de 1993 a 2007.

A janela de estimação é utilizada para estimar os parâmetros do cálculo das rendibilidades esperadas das empresas. Entende-se por rendibilidades anormais o diferencial entre o retorno verificado e o esperado ao longo da janela de evento, enquanto que por rendibilidade normal, o retorno esperado sem a existência do evento. Mackinlay (1997) defende que deverá ser evitada a existência de outros eventos nesta janela, de modo a não influenciar os parâmetros. Ao longo desta dissertação, será assumido que não ocorreu nenhum evento em simultâneo na janela de estimação, devido à falta de informação de outros eventos como, por exemplo, as datas de anúncios de resultado. O autor recomenda a utilização dos 250 dias anteriores ao anúncio (dia 0), para a janela de estimação, de modo a favorecer a inferência estatística. Deste modo a janela de estimação foi definida entre o período (-250 a -20) dias.

Seguidamente, é necessário definir a janela de evento. É nesta janela que podemos perceber o efeito de um determinado evento nas rendibilidades das empresas. McWilliams e Siegel (1997) alertam para os problemas do isolamento do evento. Se por um lado, uma janela de grande dimensão pode conter muito ruído e captar efeitos de outros eventos, uma janela de pequena dimensão pode não conter toda a informação do evento, se os agentes não incorporarem imediatamente, nos preços dos ativos, a nova informação de mercado. Mackinlay (1997) chama a atenção para o fenómeno de *clustering*, no qual há sobreposição da mesma empresa no mesmo espaço temporal. Segundo o autor, na existência deste fenómeno, não seria possível manter o pressuposto de covariância zero entre os retornos anormais da amostra agregada. Na amostra escolhida apenas 2% das empresas *bidder* têm processos de aquisição em períodos de tempo muito curtos, o que poderá ser considerado um valor residual.

No estudo de Shuman (1993) foram definidas as janelas de evento (-1 a 1), (-5 a 5) e (-10 a 10). Foi incorporada, também, a janela de (-10 a 40) para tentar captar o efeito defendido por Bradley et al.(1988), de que, os retornos anormais para a empresa *target* são mais elevados à medida que nos afastamos da janela de evento, atingindo uma diferença de 20 p.p. favoráveis às empresas *target* que foram alvo de competição. A figura 3.2 representa as janelas anteriormente descritas, com  $t_1$  e  $t_2$  definido como o início e final das diferentes janelas de evento, respetivamente.

**Figura 3.2:** Intervalo temporal das janelas de evento



Fonte: Adaptada de Mackinlay (1997).

### 3.1.2 Modelo de Mercado: cálculo da rendibilidade normal e anormal

Para estimar a rendibilidade normal esperada foi utilizado o modelo de mercado, onde o retorno esperado de uma empresa depende do prémio de mercado ajustado ao risco:

$$E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} , \quad (1)$$

onde:

$R_{it}$  representa o retorno da empresa  $i$  no momento  $t$ ;

$\alpha_i$  representa a rendibilidade média não explicada pelo mercado;

$\beta_{it}$  representa o prémio de mercado ajustado ao risco da empresa  $i$ ;

$R_{mt}$  representa o retorno do índice de mercado no momento  $t$ ;

$\varepsilon_{it}$  representa o termo de perturbação, com valor esperado 0 e variância igual a  $\sigma_{\varepsilon i}^2$ .

As rendibilidades das empresas e do mercado foram calculadas de forma discreta. Os parâmetros  $\alpha$  e  $\beta$  foram estimados com recurso ao método dos mínimos quadrados (*Ordinary Least Squares*), assumindo o pressuposto que os parâmetros são constantes ao longo do tempo, as rendibilidades seguem uma distribuição normal, são independentes e distribuídas uniformemente ao longo do tempo (ver Mackinlay, 1997).

De seguida, procedeu-se ao cálculo das rendibilidades anormais, definida como a diferença entre a rendabilidade efetiva e a rendabilidade normal esperada:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad (2)$$

onde:

$AR_{it}$  representa o retorno anormal da empresa  $i$  no momento  $t$ ;

$R_{it}$  representa o retorno efetivo da empresa  $i$  no momento  $t$ ;

$E(R_{it})$  representa o retorno normal esperado da empresa  $i$  no momento  $t$ .

Após o cálculo dos retornos anormais é necessário agregar os mesmos ao longo da janela de evento de modo a obtermos os CARs (*Cumulative Abnormal Returns*):

$$CAR_i = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{it} \quad (3)$$

De modo a estimar a criação de valor, em média, para as empresas *bidder* e *target*, será necessário encontrar os CAARs (*Cumulative Average Abnormal Returns*) e, de seguida, proceder a um teste econométrico para verificar a sua significância estatística:

$$CAAR = \frac{\sum_{i=1}^N CAR_i}{N} \quad (4)$$

Rejeitada a hipótese nula de CAARs iguais a zero, será possível afirmar que o evento ocorrido tem impacto nas rendibilidades das empresas.

Seguidamente, de modo a perceber se há criação de riqueza conjunta através de um processo de F&A os mesmos testes estatísticos foram aplicados às *variáveis CAAR equal weighted* e *CAAR value weighted*, onde:

$$CAR_{i(equal\ weighted)} = \frac{BidderCAR_i + TargetCAR_i}{2} \quad (5)$$

$$CAR_i (value\ weighted) = \frac{BidderCAR_i * Valor\ Mercado\ Bidder_i + TargetCAR_i * Valor\ Mercado\ Target_i}{Valor\ Mercado\ Bidder_i + Valor\ Mercado\ Target_i} \quad (6)$$

A criação de um portefólio com a média ponderada pelo valor de mercado de cada empresa é necessária na medida em que as empresas *bidder* apresentam em média um valor de mercado muito superior às empresas *target*, como facilmente se verifica na amostra. O valor médio de mercado nas empresas compradoras é de \$12.972,89 milhões face a \$924,33 milhões das empresas alvo. Se os resultados confirmarem as abordagens descritas na literatura será de esperar um retorno anormal positivo para as empresas alvo e negativo, ou nulo, para as empresas compradoras. A criação de riqueza, em valor absoluto, depende do peso que cada empresa tiver no mercado financeiro.

### 3.2 Variáveis explicativas dos retornos para os acionistas

Após obter os retornos anormais gerados pelo evento, pretende-se verificar o impacto das características inerentes à F&A na riqueza/destruição de valor gerado.

Como tal, será feita uma análise através do método dos mínimos quadrados (*OLS*)<sup>15</sup> onde os retornos anormais surgem como variável independente. Desta forma é possível verificar qual o impacto de variáveis como a competição, a volatilidade e a correlação entre os retornos das duas empresas na explicação dos retornos anormais cumulativos.

Pretendo verificar as preposições do modelo teórico de Morellec e Zhdanov (2005), as quais defendem que a competição, a incerteza e a correlação inerentes à fusão têm impacto nas rendibilidades para os acionistas.

De forma a controlar os efeitos para outras características na F&A, foi incorporado no modelo variáveis de controlo como o objetivo da fusão<sup>16</sup>, a forma de pagamento, a rendibilidade da empresa alvo do ano anterior à fusão, o peso da empresa *target* relativamente à *bidder* e, por fim, a dimensão do negócio, medida pela soma dos ativos das duas empresa.

<sup>15</sup> Todas as regressões foram corrigidas para a existência de heterocedasticidade e não apresentam o problema da multicolinearidade.

<sup>16</sup> Que pode passar por diversificar o país e/ou a indústria.



$$Cumulative\ Abnormal\ Returns_i = \quad (7)$$

$$\begin{aligned} & \beta_{0i} \\ & +\beta_{1i} \text{ Competição entre } Bidders \text{ (dummy)} \\ & +\beta_{2i} \text{ Desvio padrão } Target \text{ (\%)} \\ & +\beta_{3i} \text{ Desvio padrão } Bidder \text{ (\%)} \\ & +\beta_{4i} \text{ Correlação } Bidder \text{ e } Target \text{ (\%)} \\ & +\beta_{5i} \text{ Div. indústria e país (dummy)} \\ & +\beta_{6i} \text{ Foco no país e div. indústria (dummy)} \\ & +\beta_{7i} \text{ Foco na indústria e div. país (dummy)} \\ & +\beta_{8i} \text{ Pagamento em dinheiro(dummy)} \\ & +\beta_{9i} \text{ Pagamento em ações(dummy)} \\ & +\beta_{10i} ROE Target \text{ pré – fusão (\%)} \\ & +\beta_{11i} \ln (Target \text{ Valor M./} Bidder \text{ Valor M.)} \\ & +\beta_{12i} \ln \text{ Total Ativos (} Bidder + Target \text{)} \\ & +\varepsilon_i \end{aligned}$$

Apesar de este modelo não apresentar o problema da multicolinearidade, incorpora duas variáveis que podem ser vistas como substitutas: a correlação e as *dummys* para a diversificação. A correlação representa o potencial de diversificação que as empresas podem esperar, enquanto a variável *dummy* apresenta o motivo efetivo da F&A. Cash *flows* negativamente correlacionados reduzem o risco para as empresas, o que poderá representar uma *proxy* para a diversificação. Foram mantidas ambas as variáveis no modelo uma vez que a correlação entre as variáveis é baixa, o que pode representar que os agentes podem não ter em conta este fator no momento da decisão de diversificação. Contudo, em apêndice, são apresentados os resultados dos modelos estimados com as variáveis separadamente, para complementar a avaliação.

Tendo em conta cada uma das hipóteses de Morellec e Zhdanov (2005) a testar, os resultados esperados são os seguintes:

***H1: Uma F&A gera retornos anormais acumulados combinados positivos para os acionistas:***

Bruner (2002) suporta evidência empírica de vários estudos onde os retornos combinados para os acionistas tendem a ser, predominantemente, positivos ou nulos. A hipótese de Moeller et al. (2005), a qual defende que a partir da década de 90 há um aumento de F&A com rendibilidades negativas associadas, também se poderá verificar. Contudo, tendo em conta a predominância da existência de retornos positivos ou nulos, é de esperar a criação de riqueza através de um processo de F&A ou, no limite, uma transferência de riqueza que proporcione retornos combinados nulos (hipótese *Hubris* de Roll, 1986).

***H2: Os retornos anormais para os acionistas da target são superiores aos da bidder:***

Esta hipótese é convergente entre os diversos estudos. Dependendo do tipo de negócio e do período em análise, em média, as empresas *target* apresentam retornos positivos entre os 20% e 30% (ver Bruner, 2002). Todavia, ainda não é claro o impacto para a empresa compradora. Pretende-se alargar a análise e verificar se as empresas *bidder* criam ou perdem valor através de uma F&A, uma vez que estudos anteriores tendem a divergir entre perda e criação de valor em -3% e 1%, respetivamente. É de esperar um retorno positivo para a empresa alvo, enquanto para a empresa *bidder* não há uma tendência do sinal esperado.

***H3: Os retornos anormais para a bidder podem ser negativos se existir competição (múltiplos bidders):***

Na existência de competição entre *bidders*, será de esperar a existência de retornos anormais negativos para a empresa compradora e positivos para a empresa *target*. Os prémios pagos à empresa alvo tendem a ser superiores (Walkling, 1985) e a probabilidade de sucesso é inferior (Walkling e Edmister, 1985). Morellec e Zhdanov (2005) defendem ainda que na presença de competição a incerteza sobre as sinergias criadas é superior pois os agentes não sabem qual irá ser o vencedor do anúncio.

No entanto, poderá ser verificada outra corrente que prevê que a competição tem pouco ou nenhum impacto nos retornos anormais da empresa compradora, como os estudos de

Moeller, Schlingemann e Stulz (2004), Servaes (1991) e DeLong (2001). Por outro lado, Dittmar, Li e Nain (2008) mostram evidência de criação de riqueza através da competição com *financial bidders*.

***H4: A probabilidade de retornos anormais negativos aumenta com a incerteza das sinergias criadas pela aquisição:***

Morellec e Zhdanov (2005) defendem que, na presença de competição, a incerteza aumenta na medida em que, para além dos agentes terem informação incompleta acerca das sinergias criadas, estes não conseguem antecipar qual a empresa vencedora antes da confirmação da aquisição. Os agentes atribuem probabilidades a cada *bidder*, as quais são revistas à medida que nova informação é tornada pública. As expectativas criadas sobre as sinergias produzidas serão atualizadas quando nova informação for tornada pública, e nos casos onde a fusão está a ser sobreavaliada, existem retornos anormais negativos para os acionistas. A existência de competição torna mais provável sobreavaliar as sinergias.

***H5: Os retornos anormais gerados têm uma relação direta com a volatilidade dos retornos e diminuem com a correlação entre os retornos das empresas que se fundem:***

Em períodos mais voláteis, de acordo com a teoria financeira, a opção de troca que a empresa *bidder* detém tende a ter um valor superior. Neste caso, será benéfico para a empresa compradora efetuar uma F&A em períodos de elevada volatilidade. Contudo, Garfinkel e Hankins (2010) mostram que nestes períodos as empresas tendem a integrar verticalmente como forma de proteção de risco, que segundo a literatura pode sofrer um desconto pela diversificação. Por outro lado, avaliar a empresa *target* poderá ser mais difícil nestes períodos, o que pode proporcionar retornos anormais positivos à empresa alvo (Crocí, Petmezas e Travlos, 2009).

Deste modo, é de esperar um valor positivo para o impacto da volatilidade para ambas as empresas, embora também possa ser verificado um impacto negativo para as empresas compradoras, segundo outros autores.

No que diz respeito à correlação entre as empresas, Morellec e Zhdanov (2005) defendem que uma elevada correlação (menor diversificação potencial) diminui os retornos anormais. Segundo esta hipótese é benéfico para os acionistas diversificar. Contudo, outra abordagem existente defende um desconto pela diversificação (ver Servaes, 1996).

***H6: A sensibilidade das características que explicam o retorno é maior para as empresas alvo:***

Morellec e Zhdanov (2005), no desenvolvimento do modelo, assumem que os parâmetros são mais sensíveis para as empresas alvo. Deste modo, espero encontrar estimadores de maior magnitude para as empresas alvo e que o teste de Chow (1960), que pretende verificar se a variabilidade dos parâmetros é estatisticamente significativa, valide a existência de diferenças entre dois subgrupos da amostra.

## 4. RESULTADOS

Ao longo deste capítulo serão apresentados os principais resultados dos retornos anormais gerados por um processo de F&A. Para perceber o impacto da existência de competição, a amostra foi dividida em dois subgrupos de acordo com os números de competidores. Deste modo, serão apresentados os resultados dos *Cumulative Average Abnormal Returns* para a amostra total, bem como para empresas sem competição e com competição. Os resultados têm em consideração as diferentes janelas de evento definidas na metodologia.

Em primeiro lugar, serão apresentados os retornos anormais da empresa *bidder*, posteriormente será analisada a empresa *target* e, para finalizar, será feita uma abordagem conjunta de modo a perceber a criação de valor de uma F&A. Todos os resultados a seguir apresentados têm em consideração a janela de evento (-2 a 2), (-5 a 5), (-10 a 10) e (-10 a 40). Neste capítulo será apresentada a representação gráfica da janela (-5 a 5), enquanto as restantes constam do anexo deste documento.

### 4.1 Rendibilidades anormais: impacto para a empresa *Bidder*

<i>Bidder CAARs</i>	Janela de Evento			
	(-2 , 2 )	(-5 , 5 )	(-10 , 10 )	(-10 , 40 )
(1) Total Amostra	-0.0183*** (-11.10)	-0.0167*** (-8.221)	-0.0196*** (-7.492)	-0.0321*** (-8.017)
(2) Sem Competidor	-0.0179*** (-10.60)	-0.0159*** (-7.645)	-0.0184*** (-6.863)	-0.0312*** (-7.590)
(3) Com Competidor	-0.0252*** (-3.384)	-0.0302*** (-3.456)	-0.0402*** (-3.680)	-0.0473*** (-2.793)
Número de observações:				
	(1) 2147	2147	2147	2147
	(2) 2036	2036	2036	2036
	(3) 111	111	111	111

Estatística-t robusta em parêntesis \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Cálculos do autor.

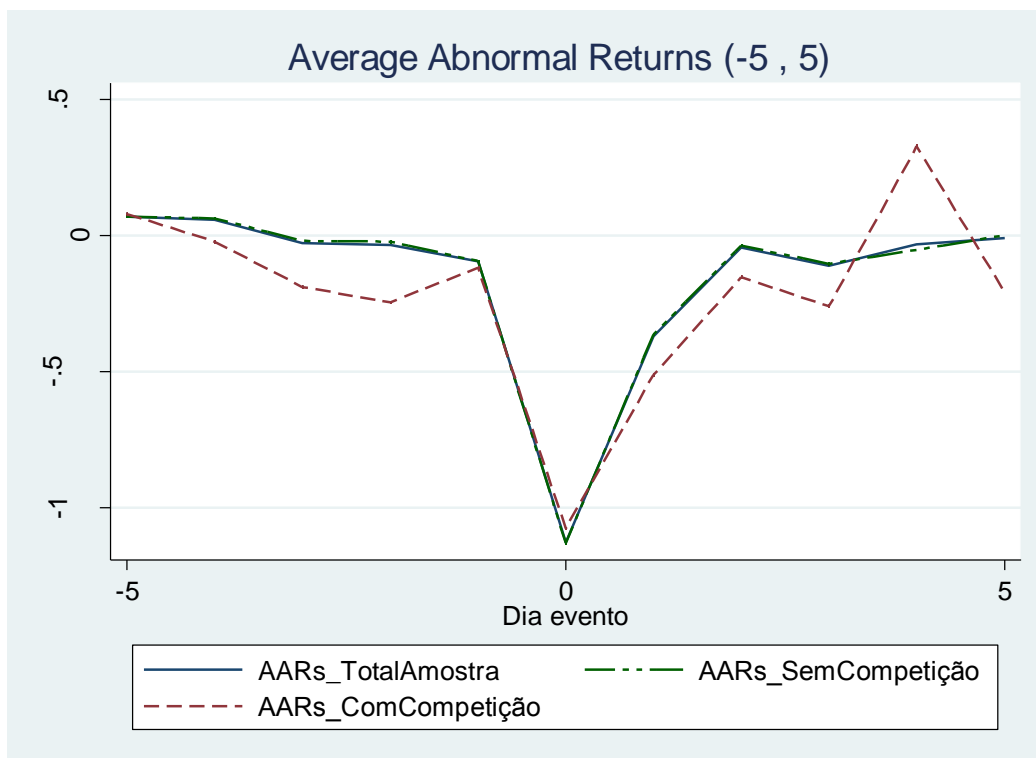
**Tabela 4.1:** CAARs da empresa *Bidder* nas diferentes janelas de estimação.

Através da análise da tabela 4.1, constata-se que há evidência empírica para a empresa *bidder* apresentar rendibilidades anormais negativas, estatisticamente significativas, nas diferentes janelas de evento. A F&A tem como consequência uma perda de valor para os acionistas, que é agravada nos casos onde existe competição entre *bidders*. Em média, as empresas tendem a apresentar rendibilidades negativas entre -3,21% e -1,67%, dependendo da janela de evento considerada. Na amostra de F&A onde não existiu competição, persiste este desempenho negativo, pelo que não podemos concluir que é a competição o fator que gera rendibilidades negativas.

Contudo, existe evidência empírica que F&A na presença de competição têm associadas uma rendibilidade negativa com maior magnitude, como podemos verificar pela subamostra (2) e (3). Na janela de evento (-10 a 10), os retornos negativos com a presença de competição são agravados em mais de 2 p.p.. Através de uma primeira leitura, parece existir evidência que a competição influencia negativamente os CARs dos acionistas, no entanto, posteriormente, será estimada uma regressão *OLS* para verificar se esta diferença é explicada pela competição ou outro qualquer fator inerente à F&A.

Os resultados encontrados de CAARs negativos para a empresa compradora vêm de encontro à hipótese de Walker (2000), DeLong (2001) e Houston et al. (2001). Caso se confirme posteriormente que os retornos negativos superiores se devem à existência de competição, os resultados poderão ser explicados pela hipótese de Bradley et al. (1988), Walking (1985) e Walking e Edmister (1985), que defendem que o *bid premium* está positivamente relacionado com a presença de competição e a empresa *bidder* tende a pagar um preço superior ao procurado pela empresa *target*.

A figura 4.1 mostra os retornos médios anormais por dia de evento para a empresa *bidder*. Verifica-se que é no dia do anúncio, que existe uma quebra elevada nas rendibilidades anormais. Porém, este anúncio parece ser antecipado pelos agentes de mercado, com a existência de rendibilidades anormais negativas anteriores ao dia do anúncio.



**Figura 4.1:** Retorno anormal médio da empresa *Bidder* na janela (-5 , 5).

#### 4.2 Rendibilidades anormais: impacto para a empresa *Target*

<i>Target CAARs</i>	Janela de Evento			
	(-2 , 2 )	(-5 , 5 )	(-10 , 10 )	(-10 , 40 )
(1) Total Amostra	0.228*** (45.23)	0.239*** (45.79)	0.257*** (45.12)	0.242*** (34.96)
(2) Sem Competidor	0.230*** (44.37)	0.241*** (44.89)	0.258*** (44.14)	0.243*** (34.09)
(3) Com Competidor	0.176*** (9.050)	0.196*** (9.176)	0.226*** (9.423)	0.227*** (7.789)
Número de observações:				
(1)	2195	2194	2193	1966
(2)	2087	2086	2085	1870
(3)	108	108	108	96

Estatística-t robusta em parêntesis \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

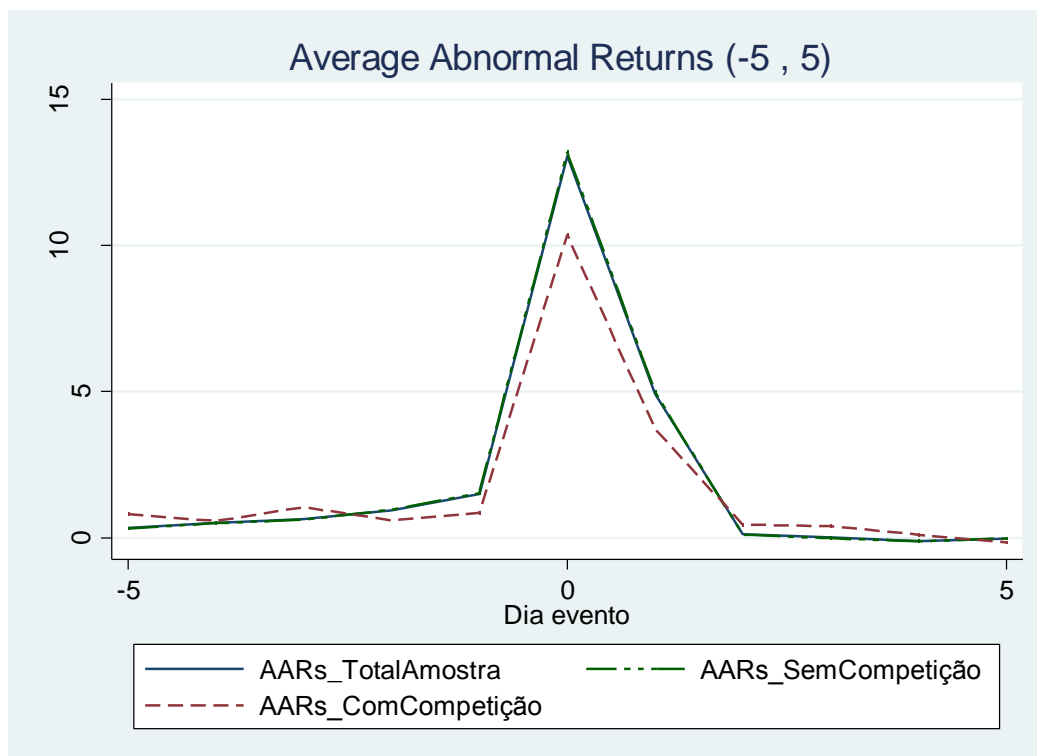
Fonte: Cálculos do autor.

**Tabela 4.2:** CAARs da empresa *Target* nas diferentes janelas de estimação.

A tabela 4.2 apresenta os resultados encontrados para a empresa *target* nas diferentes janelas de evento. Por um lado, confirma-se que as empresas alvo são as principais beneficiadas com retornos anormais positivos entre 22,8% e 24,2%, confirmando o resultado mais comum na literatura. Contudo, não parece existir evidência empírica de que as empresas alvo apresentem rendibilidades superiores na presença de competição nas janelas estudadas, contrariamente ao que seria de esperar.

Bradley et al.(1988) defendem que apenas num espaço temporal superior (por exemplo, a janela de -10 a 40) são visíveis os retornos positivos para a empresa *target*, na medida em que os competidores apenas surgem quando nos afastamos da data do anúncio. No caso da janela -10 a 40, também não há evidência empírica de retornos superiores na presença de competição. Pelo contrário, em todas as janelas os retornos são inferiores no subgrupo onde existe competidor, chegando a existir diferenças de mais de 5 p.p. na janela (-2 a 2).

Não há evidência empírica de que a competição seja benéfica para a empresa *target*, contudo essa hipótese será testada seguidamente através da análise de regressão.



**Figura 4.2:** Retorno anormal médio da empresa *Target* na janela (-5 , 5).



A figura 4.2 apresenta o retorno anormal médio para os acionistas das empresas *target* por dia de evento. É possível verificar que é no dia do evento que existe uma rendibilidade anormal positiva de grande magnitude para os acionistas. No entanto, nos dias anteriores, poderá estar a ocorrer um fenómeno de antecipação de mercado.

Morellec e Zhdanov (2005) defendem que os agentes de mercado, apesar de enfrentarem informação imperfeita, são racionais e, por isso, conseguem antecipar um anúncio de F&A. Desta forma, existe uma rendibilidade anormal nos dias anteriores ao anúncio. Da criação de valor existente, apenas entre 10% e 12,5% ocorrem no dia do anúncio (dependendo do subgrupo considerado). O restante valor é gerado nos dias que rodeiam o anúncio.

De igual modo, é possível verificar que os agentes não incorporam imediatamente toda a informação disponível, existindo rendibilidades anormais nos dias seguintes ao anúncio, o que contraria a hipótese da eficiência dos mercados.

### 4.3 Rendibilidades anormais: criação de valor conjunto

CAARs conjunto- <i>equal weighted</i>	Janela de Evento			
	(-2 , 2 )	( -5 , 5 )	(-10 , 10 )	(-10 , 40 )
(1) Total Amostra	0.105*** (36.47)	0.112*** (35.99)	0.120*** (33.68)	0.107*** (22.50)
(2) Sem Competidor	0.107*** (36.05)	0.114*** (35.56)	0.122*** (33.19)	0.108*** (22.11)
(3) Com Competidor	0.0742*** (6.037)	0.0824*** (6.057)	0.0928*** (5.971)	0.0892*** (4.241)
Número de observações:				
	(1) 1952	1951	1950	1738
	(2) 1855	1854	1853	1652
	(3) 97	97	97	86

Estatística-t robusta em parêntesis \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Cálculos do autor.

**Tabela 4.3.1:** CAARs *equal weighted* gerados por uma F&A nas diferentes janelas de estimação.

Estimados os impactos de uma F&A na rentabilidade de cada empresa participante no negócio, é possível verificar os efeitos, em média, de um investidor possuir um portefólio de ações nestas empresas, ponderado com igual valor. Uma vez que a empresa alvo apresenta rentabilidades elevadas que possibilitam anular as perdas estimadas para a empresa *bidder*, conclui-se que o portefólio é benéfico para os acionistas, uma vez que levaria a ganhos entre 10,5% e 12%, nas diferentes janelas de estimação.

Contudo, como vários autores alertam na literatura, o valor de mercado da empresa compradora é, em média, superior, em grande escala, ao da empresa alvo. Se o objetivo for estudar se há um ganho global numa F&A, ou seja, se há uma criação de riqueza em valor absoluto, será necessário ter em consideração este aspeto. Desta forma, foram estimados os CARs ponderados pelo valor de mercado das empresas, assumindo que quanto maior for o rácio do valor de mercado na dimensão da fusão, maior impacto terá a empresa na estimativa dos CARs.

A tabela 4.3.2 mostra as rentabilidades anormais médias tendo em consideração esta metodologia. De realçar que o valor de mercado utilizado foi o valor do ano anterior ao anúncio, uma vez que se espera ser a melhor aproximação possível dada a dificuldade em utilizar dados diários. Dado que existem F&A ocorridas no início do ano, a melhor aproximação passa pela utilização do valor do ano anterior.

Através da análise da tabela 4.3.2, verifica-se que uma F&A cria valor em cerca de 2% para os acionistas de uma forma conjunta. A mesma conclusão não persiste nos casos onde existe competição, o que pode significar que a competição afeta negativamente um processo de F&A, tal como defende o modelo teórico de Morellec e Zhdanov (2005).

Em resumo, um processo de F&A cria valor para os acionistas quando não existe presença de competição. Por outro lado, nas empresas onde ocorreu competição o mesmo não se verifica. Apenas na janela (-2 a 2) se encontra retornos positivos estatisticamente significativos. Todavia, devemos ter em atenção que é apenas para um nível de significância de 10%, contrariamente aos 1% no outro subgrupo, e apenas para uma janela estudada. Desta forma, não nos permite concluir, com consistência, a criação de riqueza num processo de F&A quando existe competição entre *bidders*.

Na próxima secção, através de uma análise de regressão, pretende-se estimar se esta diferença ocorre pela presença desta variável ou se existe outra característica inerente ao negócio que não permita concluir que há criação de valor.

CAARs conjunto- <i>value weighted</i>	Janela de Evento			
	(-2 , 2 )	(-5 , 5 )	(-10 , 10 )	(-10 , 40 )
(1) Total Amostra	0.0205*** (11.37)	0.0232*** (10.76)	0.0257*** (9.464)	0.0203*** (4.969)
(2) Sem Competidor	0.0209*** (11.24)	0.0239*** (10.74)	0.0266*** (9.546)	0.0211*** (5.019)
(3) Com Competidor	0.0131* (1.803)	0.0102 (1.199)	0.00769 (0.669)	0.00464 (0.276)
Número de observações:				
	(1) 1785	1784	1783	1592
	(2) 1695	1694	1693	1513
	(3) 90	90	90	79

Estadística-t robusta em parêntesis \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Cálculos do autor.

**Tabela 4.3.2:** CAARs *value weighted* gerados por uma F&A nas diferentes janelas de estimação.

#### 4.4 Fatores explicativos dos retornos anormais

Com vista a estimar os fatores explicativos dos CARs, procedeu-se à análise de regressão descrita na metodologia. O principal objetivo centra-se em testar as variáveis defendidas como explicativas das rendibilidades anormais no modelo teórico de Morellec e Zhdanov (2005), entre elas a competição, a volatilidade e a correlação dos retornos. Com vista a captar outros efeitos, foram incluídas no modelo uma série de variáveis de controlo sugeridas por DeLong (2001). Os resultados são apresentados na tabela 4.4, onde a variável independente tem por base os CAARs gerados na janela (-2 , 2). A regressão para as restantes janelas encontra-se nos anexos deste documento.

Através da análise da tabela 4.4, constata-se que a competição influencia negativamente os retornos para a empresa *bidder*. Em média, fusões e aquisições com a presença de um competidor, têm associadas rendibilidades inferiores em 1,37 p.p. que não são explicadas por outras características do negócio. No caso da empresa *target*, não existe significância

estatística que esta variável influencie os retornos anormais para os acionistas<sup>17</sup>. Contudo, seria prematuro concluir que esta variável não tem impacto no retorno para os acionistas. Em outro modelo testado, apresentado em apêndice, a variável é estatisticamente significativa e apresenta sinal negativo. Nesse caso, existe evidência empírica que a competição também destrói valor para os acionistas da empresa *target*.

Estes resultados vêm de encontro aos resultados obtidos no estudo de evento, o que poderá confirmar a hipótese de que as diferenças anteriormente encontradas, nos diferentes subgrupos, se devem à presença de competição.

Numa análise conjunta, verifica-se que a competição diminui em retornos anormais para os acionistas em 1,24 p.p., o que torna o *timing* de uma fusão não ótimo quando existem vários concorrentes.

Este resultado valida a preposição de Morellec e Zhdanov (2005), que defende a existência de CARs negativos para a empresa *bidder*, na presença de competição. Contrariamente ao esperado, a competição é mais provável de proporcionar retornos anormais negativos para os acionistas da empresa alvo do que criar valor. Este resultado pode ser explicado pela incerteza das sinergias criadas em anúncios onde existe competição. Tal como os autores defendem, os agentes de mercado criam as suas expectativas das sinergias criadas e, no momento em que nova informação é revelada, estes adaptam-se à nova informação tornada pública. No caso de grande incerteza sobre as sinergias estimadas, existe maior probabilidade de existirem retornos anormais negativos (resultados confirmam preposição de Morellec e Zhdanov, 2005).

A amostra recolhida apenas revela qual o *bidder* vencedor, não distinguindo se este foi, ou não, o primeiro concorrente do negócio. Se a amostra for marcada predominantemente por *late-bidders*, este resultado pode ser explicado por os agentes adaptarem as suas expectativas para a presença de mais incerteza ou, por outro lado, estarem a sobreavaliar as sinergias esperadas.

O desvio padrão das empresas participantes no negócio também tem impacto nos CARs gerados. Em média, um aumento de 1 p.p. na volatilidade da empresa alvo tem um impacto positivo de 1,84 p.p. nos retornos anormais gerados da empresa *target*. Este resultado vem de encontro ao esperado por Morellec e Zhdanov (2005) e

---

<sup>17</sup> A variável apresenta significância individual para a empresa *target*. Apesar de neste modelo não o ser, deveremos ter em conta a magnitude do sinal, onde esta apresenta um p-valor de 12,2%. No modelo apresentado no apêndice A, apresenta significância estatística.

Croci, Petmezas, e Travlos (2009), uma vez que o prêmio pago à empresa *target* tende a ser superior.

Pelo contrário, um aumento de 1 p.p. na volatilidade da empresa compradora, diminui os retornos anormais da empresa *bidder* em -1,38 p.p., relação inversa ao previsto por Morellec e Zhdanov (2005). Garfinkel e Hankins (2010) mostram que em períodos de grande volatilidade as empresas tendem a integrar verticalmente, pelo que poderemos estar perante um desconto de diversificação previsto por Servaes (1996).

De realçar que os retornos para os acionistas apenas são influenciados pela volatilidade da própria empresa, embora com sinais contrários.

O estimador associado à correlação entre as empresas na janela de evento mostra que há uma relação negativa entre a correlação e os retornos anormais gerados, embora apenas seja estatisticamente positiva no caso da empresa alvo. Este resultado mostra que quanto maior for a diversificação potencial (menor correlação) maiores os retornos para a empresa alvo. Será de esperar que um aumento de 1 p.p. na correlação na janela de estimação, diminua os CARs para a empresa alvo em -0.08 p.p..

Os resultados são consistentes com a hipótese de DeLong (2001), na qual F&A, com o objetivo de diversificar o país e o setor, criam riqueza para os acionistas, pois possibilitam novas oportunidades de investimento e entrada em novos mercados.

No que diz respeito às outras variáveis, não há evidência empírica que a forma de pagamento e a rendibilidade do capital próprio da empresa alvo, no ano anterior ao anúncio, afete os retornos de uma F&A. Por outro lado, quanto maior for o poder da empresa *target* no negócio, bem como quanto maior for o valor das empresas envolvidas, menores serão os retornos associados.

Para finalizar, foi testada a última preposição de Morellec e Zhdanov (2005) na qual os autores defendem que as características que explicam os retornos são mais sensíveis para a empresa *target*. Os estimadores associados à empresa alvo parecem apresentar uma magnitude superior, na maior parte das variáveis. No entanto, não seria possível afirmar que seriam estatisticamente diferentes sem recorrer a algum teste econométrico. Deste modo, após aplicar o teste de Chow (1960), conclui-se que a variabilidade dos parâmetros é estatisticamente significativa. Podemos afirmar que existem diferenças significativas nas duas subamostras (*target* e *bidder*), com tendência para estimadores de maior magnitude para a empresa alvo.

Variável	(1) Bidder CAAR	(2) Target CAAR	(3) CAAR Conjunto <i>Equal Weighted</i>	(4) CAAR Conjunto <i>Value Weighted</i>
Competição entre <i>Bidders</i> ( <i>dummy</i> )	-1.371* (-1.836)	-3.089 (-1.542)	-2.230** (-2.038)	-1.235* (-1.723)
Desvio padrão <i>Target</i> (%)	0.160 (0.713)	1.839** (2.509)	1.000** (2.545)	0.583*** (2.670)
Desvio padrão <i>Bidder</i> (%)	-1.379*** (-4.504)	0.0408 (0.0439)	-0.669 (-1.312)	-0.796** (-2.393)
Correlação <i>Bidder</i> e <i>Target</i> (%)	-0.000576 (-0.0502)	-0.0798*** (-2.639)	-0.0402** (-2.375)	-0.0299** (-2.368)
Div. indústria e país ( <i>dummy</i> )	2.246** (2.215)	-0.713 (-0.185)	0.766 (0.350)	2.385* (1.652)
Foco no país e div.indústria ( <i>dummy</i> )	-0.396 (-0.869)	-2.945** (-2.143)	-1.670** (-2.254)	-0.929** (-2.032)
Foco na indústria e div. país ( <i>dummy</i> )	-0.256 (-0.385)	-4.189* (-1.834)	-2.223* (-1.850)	-0.956 (-1.337)
Pagamento em dinheiro ( <i>dummy</i> )	-0.277 (-0.647)	0.968 (0.683)	0.346 (0.454)	-0.0955 (-0.208)
Pagamento em ações ( <i>dummy</i> )	-0.152 (-0.370)	0.681 (0.543)	0.264 (0.387)	-0.145 (-0.336)
<i>ROE Target</i> pré-fusão (%)	0.000649 (0.495)	0.00213 (1.030)	0.00139 (1.241)	0.000676 (0.712)
ln ( <i>Target</i> Valor M./ <i>Bidder</i> Valor M.)	-0.840*** (-5.605)	-2.946*** (-7.036)	-1.893*** (-8.159)	1.046*** (6.477)
ln Total Ativos ( <i>Bidder</i> + <i>Target</i> )	-0.435*** (-3.126)	-0.685 (-1.533)	-0.560** (-2.327)	-0.282* (-1.911)
Constante	5.644*** (2.602)	22.92*** (3.128)	14.28*** (3.633)	9.524*** (4.033)
Observações	1681	1681	1681	1681
R-quadrado	0.069	0.090	0.106	0.076
R2 Ajustado	0.0623	0.0833	0.1000	0.0693

Estatística-t robusta em parêntesis \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Cálculos do autor.

**Tabela 4.4:** Fatores explicativos dos retornos anormais na janela (-2 , 2).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais resultados obtidos vêm de encontro aos previstos no modelo teórico de Morellec e Zhdanov (2005). Tal como os autores defendem, existe evidência empírica de criação de valor para os acionistas. Esta hipótese é defendida por uma abordagem da literatura, onde existem vários estudos a favor da criação de riqueza (ver Bruner, 2002). Os autores defendem que os retornos da *target* são superiores aos da *bidder*, contudo não alertam para o facto da empresa compradora poder obter retornos negativos sem competição, o que se vem a confirmar empiricamente.

A evidência empírica revela a existência de retornos anormais negativos para a empresa compradora, que são agravados na existência de competição entre *bidders*. A empresa *target* apresenta retornos anormais positivos, que podem ser influenciados negativamente com a presença de mais competidores. Esta visão, divergente dos principais estudos, pode ser explicada pela existência de uma maior incerteza das sinergias criadas.

As características dos retornos são estatisticamente diferentes, com predominância para estimadores com maior magnitude para a empresa *target*, validando assim outras preposições de Morellec e Zhdanov (2005). Existe também evidência da correlação dos retornos das empresas que se fundem ter um impacto negativo nos retornos anormais, ou seja, existe criação de valor pela diversificação potencial, tal como defendem os autores.

Todavia, existe uma diferença interessante entre a hipótese do modelo de Morellec e Zhdanov (2005) e a evidência empírica. Os autores defendem que a volatilidade tem um impacto positivo nos CARs. A evidência empírica mostra que existe um efeito diferente quando nos referimos à empresa *target* ou *bidder*. Existe evidência da incerteza beneficiar os retornos da empresa *target* (pois podem beneficiar de prémios maiores) e prejudicar a empresa compradora (podem sofrer um desconto quando procuram integrar verticalmente em períodos de maior volatilidade). Por fim, é de esperar que os CARs apenas são afetados pela volatilidade da própria empresa.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amihud, Y. e Lev, B. (1981). Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers. *The Bell Journal of Economics*, 12(2), 605-617.
- Amihud, Y., Lev, B. e Travlos, N. G. (1990). Corporate Control and the Choice of Investment Financing: The Case of Corporate Acquisitions. *The Journal of Finance*, 45(2), 603-616.
- Andrade, G., Mitchell, M. e Stafford, E. (2001). New evidence and perspectives on mergers. *Journal of Economic Perspectives*, 15 (2), 103-120.
- Ball, R. e Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6 (2), 159–178.
- Beitel, P., Schiereck, D., & Wahrenburg, M. (2004). Explaining M&A success in European banks. *European Financial Management*, 10(1), 109-139.
- Bradley, M., Desai, A. e Kim, E. H. (1988). Synergistic Gains from Corporate Acquisitions and their Division Between the Stockholders of the Target and Acquiring Firms. *Journal of Financial Economics*, 21 (1), 3-40.
- Brealey, R. A. e Myers, S. C.(2003). *Principles of Corporate Finance*, 7 edition, McGraw-Hill Irwin.
- Bruner, R. F. (2002). Does M&A Pay? A Survey of Evidence for the Decision-Maker. *Journal of Applied Finance*, 12(1), 48-68.
- Chow, G. C. (1960). Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 28 (3) 591-605.
- Croci, E., Petmezas, D., e Travlos, N. (2009). Idiosyncratic volatility, takeover premiums and target gains. [Working paper].
- DeLong, G. (2001). Stockholder gains from focusing versus diversifying bank mergers. *Journal of Financial Economics*, 59 (2), 221-252.
- Dolley, J. C. (1933). Characteristics and procedure of common stock split-ups. *Harvard Business Review*, 11 (3), 316–326.



- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C. e Roll, R. (1969). The adjustments of stock prices to new information. *International Economic Review*, 10(1), 1–21.
- Francis, B. B., Hasan, I., & Sun, X. (2008). Financial market integration and the value of global diversification: Evidence for US acquirers in cross-border mergers and acquisitions. *Journal of Banking & Finance*, 32 (8), 1522-1540.
- Garfinkel, J. A., & Hankins, K. W. (2011). The role of risk management in mergers and merger waves. *Journal of Financial Economics*, 101 (3), 515-532.
- Houston, J., James, C. e Ryngaert, M. (2001). Where do merger gains come from? Bank mergers from the perspective of insiders and outsiders. *Journal of Financial Economics*, 60 , 285-331.
- Ince, O. S. e Porter, R. B. (2006). Individual equity return data from Thomson Datastream: Handle with care!. *Journal of Financial Research*, 29 (4), 463-479.
- Jensen, M. (1986). Agency Costs of Free Cash Flows, Corporate Finance and Takeovers. *American Economics*, 76 (2), 323-329.
- Kaplan, S. e Weisbach, M. (1992). The Success of Acquisitions: Evidence From Divestitures. *Journal of Finance*, 47 (1), 107-138.
- Lambrecht, B. (2004). The Timing and Terms of Mergers motivated by Economies of Scale. *Journal of Financial Economics*, 72 (1), 41-62.
- Leeth, J. e Borg, J.R. (2000). The Impact of Takeovers on Shareholder Wealth During the 1920s Merger Wave. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35 (2), 217-238.
- Lipton, M. (2006). Merger Waves in the 19th, 20th and 21st Centuries. *The Davies Lecture, Osgoode Hall Law School, York University*, 14.
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13–39.
- Margrabe, W. (1978). The Value of the Option to Exchange One Asset for Another. *Journal of Finance*, 33 (1), 177-186.

- McWilliams, A., Siegel, D. (1997). Event Studies in Management Research: Theoretical and Empirical Issues. *The Academy of Management Journal*, 40 (3), 626-657.
- Moeller, S., Schlingemann, F. e Stulz, R. (2005). Wealth destruction on a massive scale? A study of acquiring-firm returns in the recent merger wave. *The Journal of Finance*, 60 (2), 757-782.
- Morellec, E. e Zhdanov, A. (2005). The Dynamics of Mergers and Aquisitions, *Journal of Financial Economics*, 77 (3), 649–672.
- Roll, R. (1986). The hubris hypothesis of corporate takeovers. *Journal of Business*, 59 (2), 197-216.
- Schuman, L. (1993) Patterns of abnormal returns and the competitive effects of horizontal mergers. *Review of Industrial Organization*, 8 (6), 679-696.
- Servaes, H. (1991) Tobin's Q and the Gains from Takeovers, *Journal of Finance*, 46 (1), 409-419.
- Servaes, H (1996). The Value of Diversification during the Conglomerate Merger Wave, *Journal of Finance*, 51(4),1201-25.
- Shleifer, A. e Vishny, R. (2003). Stock Market Driven Acquisitions. *Journal of Financial Economics*, 70 (3), 295-311.
- Smith, R. e J. Kim. (1994). The Combined Effects of Free Cash Flow and Financial Slack on Bidder and Target Stock Returns. *Journal of Business*, 67 (2), 281-310.
- Walker, M. (2000). Corporate Takeovers, Strategic Objectives, and Acquiring-firm Shareholder Wealth. *Financial Management, Spring*, 53-66.
- Walkling, R. (1985). Predicting Tender Offer Success: A Logistic Analysis. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20 (4), 461-478.
- Walkling, R. e Edmister, R. (1985). Determinants of Tender Offer Premiums. *Journal of Financial Analysts, January/February*, 27-37.

# **APÊNDICE**

**APÊNDICE A - FATORES EXPLICATIVOS DAS RENDIBILIDADES ANORMAIS**  
**- ALTERAÇÃO MEDIDA DE DIVERSIFICAÇÃO**

Variável	(1) Bidder CAR	(2) Target CAR	(3) CAR Conjunto <i>Equal Weighted</i>	(4) CAR Conjunto <i>Value Weighted</i>
Competição entre <i>Bidders</i> ( <i>dummy</i> )	-1.310* (-1.744)	-3.000 (-1.511)	-2.155** (-1.997)	-1.186* (-1.680)
Desvio padrão <i>Target</i> (%)	0.0651 (0.289)	1.867** (2.449)	0.966** (2.359)	0.561** (2.516)
Desvio padrão <i>Bidder</i> (%)	-1.363*** (-4.492)	-0.268 (-0.288)	-0.815 (-1.598)	-0.903*** (-2.745)
Div. indústria e país ( <i>dummy</i> )	2.246** (2.214)	0.0895 (0.0232)	1.168 (0.532)	2.685* (1.841)
Foco no país e div.indústria ( <i>dummy</i> )	-0.396 (-0.871)	-3.018** (-2.205)	-1.707** (-2.313)	-0.952** (-2.088)
Foco na indústria e div. país ( <i>dummy</i> )	-0.264 (-0.400)	-3.546 (-1.558)	-1.905 (-1.594)	-0.717 (-1.010)
Pagamento em dinheiro ( <i>dummy</i> )	-0.307 (-0.715)	0.945 (0.665)	0.319 (0.418)	-0.112 (-0.243)
Pagamento em ações ( <i>dummy</i> )	-0.158 (-0.385)	0.670 (0.532)	0.256 (0.373)	-0.153 (-0.352)
<i>ROE Target</i> pré-fusão (%)	-0.00811 (-1.285)	0.00783 (0.468)	-0.000139 (-0.0150)	-0.000300 (-0.0497)
$\ln$ ( <i>Target</i> Valor M./ <i>Bidder</i> Valor M.)	-0.840*** (-6.369)	-3.340*** (-8.596)	-2.090*** (-9.839)	0.900*** (6.594)
$\ln$ Total Ativos ( <i>Bidder</i> + <i>Target</i> )	-0.426*** (-3.676)	-1.191*** (-3.160)	-0.809*** (-3.978)	-0.467*** (-3.871)
Constante	5.782*** (2.981)	28.78*** (4.302)	17.28*** (4.803)	11.74*** (5.551)
Observações	1,681	1,681	1,681	1,681
R-quadrado	0.070	0.087	0.104	0.072
R2 Ajustado	0.0639	0.0809	0.0978	0.0661

Estatística-t robusta em parêntesis \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Cálculos do autor.

**Tabela A.1:** Fatores explicativos dos retornos anormais na janela (-2 , 2) considerando apenas *dummy* para diversificação

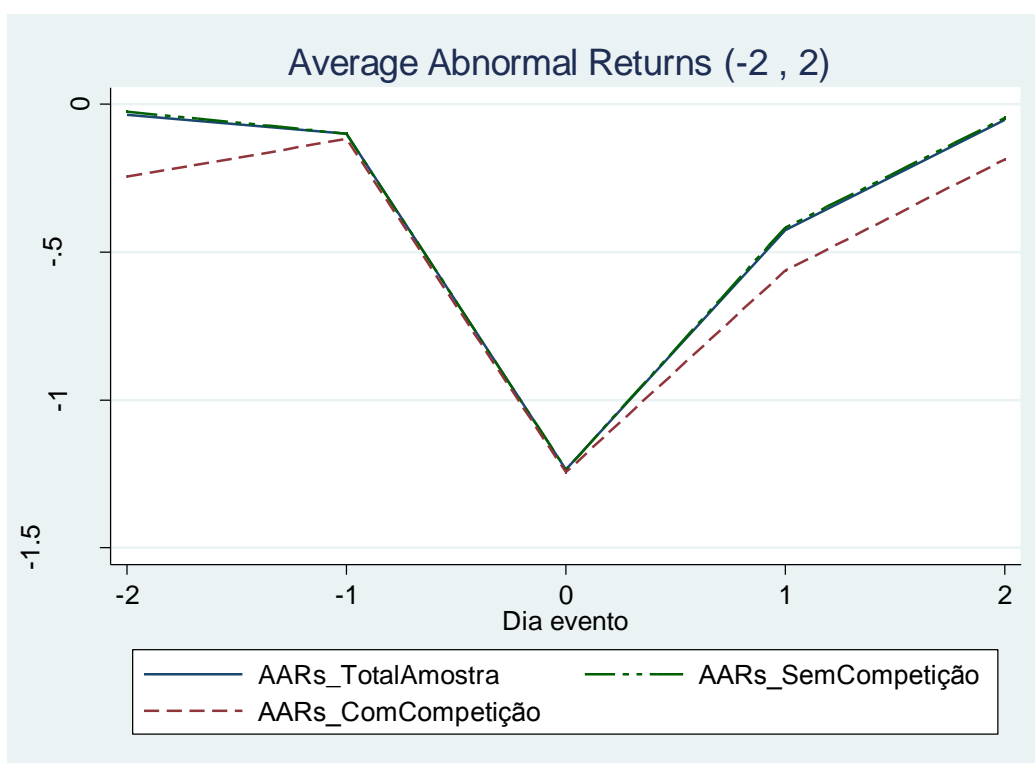
Variável	(1) Bidder CAR	(2) Target CAR	(3) CAR Conjunto <i>Equal Weighted</i>	(4) CAR Conjunto <i>Value Weighted</i>
Competição entre <i>Bidders</i> ( <i>dummy</i> )	-1.295* (-1.769)	-3.617* (-1.794)	-2.456** (-2.238)	-1.289* (-1.834)
Desvio padrão <i>Target</i> (%)	0.0135 (0.0594)	1.940** (2.553)	0.977** (2.385)	0.524** (2.313)
Desvio padrão <i>Bidder</i> (%)	-1.306*** (-4.257)	-0.0304 (-0.0325)	-0.668 (-1.301)	-0.741** (-2.212)
Correlação <i>Bidder</i> e <i>Target</i> (%)	-0.00202 (-0.179)	-0.0755** (-2.508)	-0.0388** (-2.305)	-0.0315** (-2.518)
Pagamento em dinheiro ( <i>dummy</i> )	-0.274 (-0.638)	0.724 (0.513)	0.225 (0.297)	-0.106 (-0.231)
Pagamento em ações ( <i>dummy</i> )	-0.173 (-0.423)	0.716 (0.571)	0.271 (0.397)	-0.156 (-0.360)
<i>ROE Target</i> pré-fusão (%)	-0.00813 (-1.291)	0.00924 (0.555)	0.000553 (0.0599)	0.000263 (0.0440)
ln ( <i>Target</i> Valor M./ <i>Bidder</i> Valor M.)	-0.859*** (-5.724)	-2.932*** (-7.031)	-1.896*** (-8.198)	1.027*** (6.379)
ln Total Ativos ( <i>Bidder</i> + <i>Target</i> )	-0.432*** (-3.102)	-0.724 (-1.626)	-0.578** (-2.412)	-0.293** (-1.989)
Constante	5.855*** (2.715)	22.62*** (3.081)	14.24*** (3.616)	9.578*** (4.064)
Observações	1,681	1,681	1,681	1,681
R-quadrado	0.067	0.086	0.102	0.070
R2 Ajustado	0.0619	0.0813	0.0974	0.0652

Estatística-t robusta em parêntesis \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

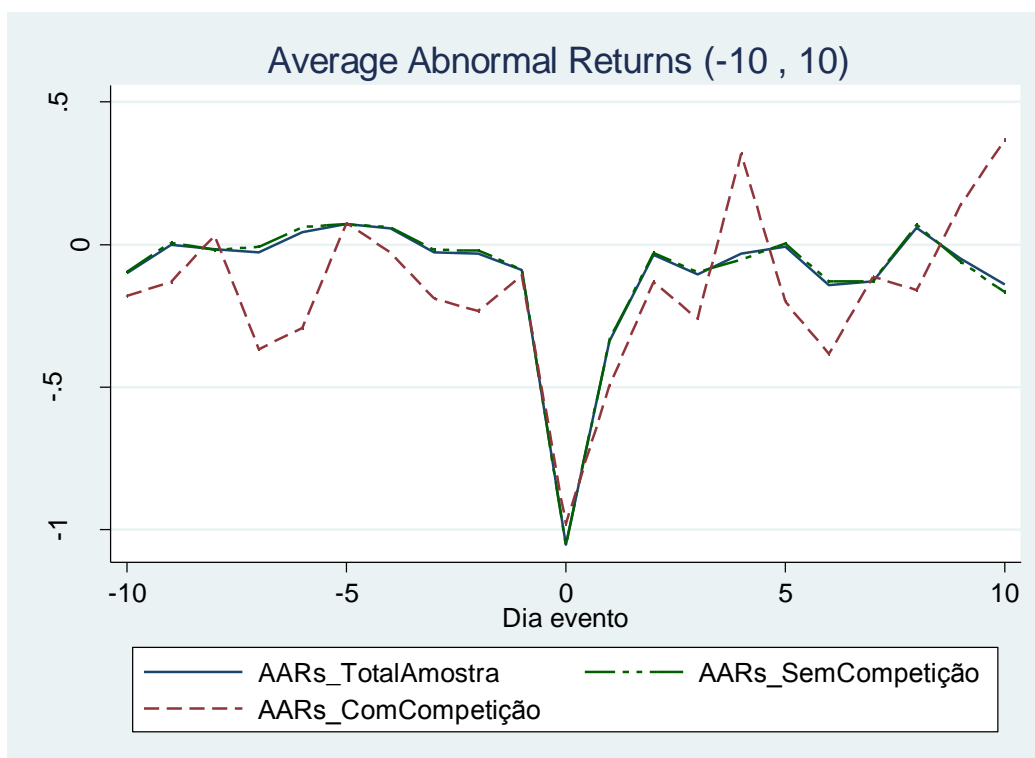
Fonte: Cálculos do autor.

**Tabela A.2:** Fatores explicativos dos retornos anormais na janela (-2 , 2) considerando apenas correlação entre empresas

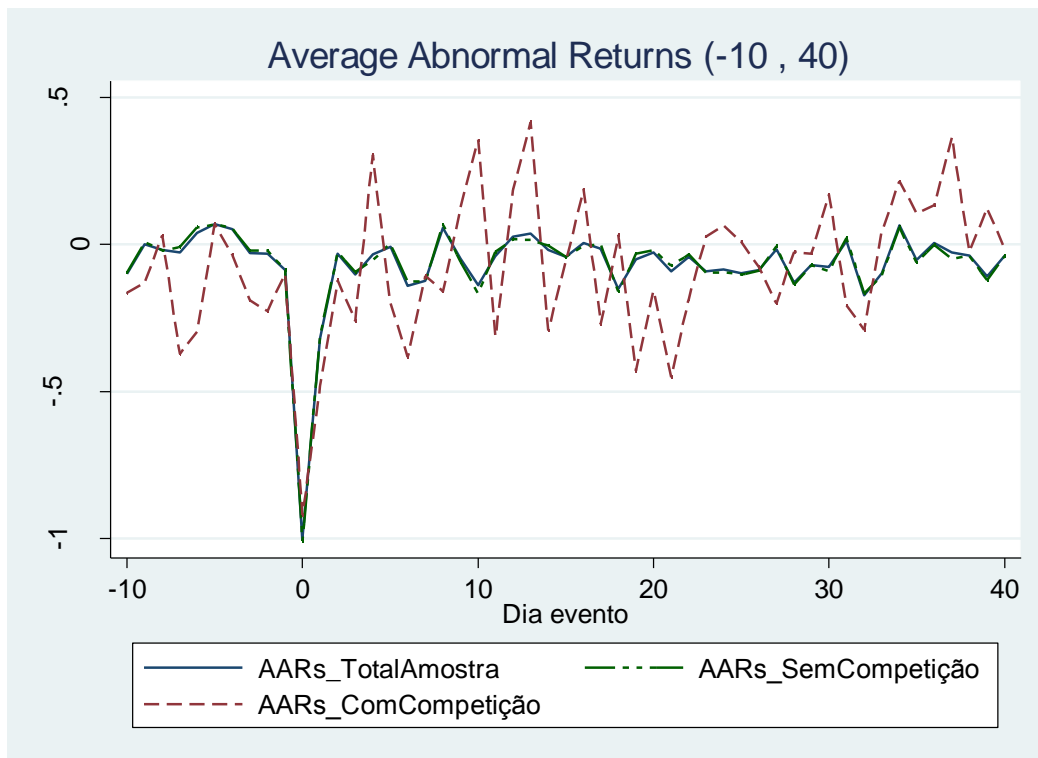
## APÊNDICE B – RETORNOS ANORMAIS MÉDIOS EMPRESA *BIDDER*



**Figura B.1:** Retornos anormais médios da empresa *Bidder* na janela (-2 , 2).

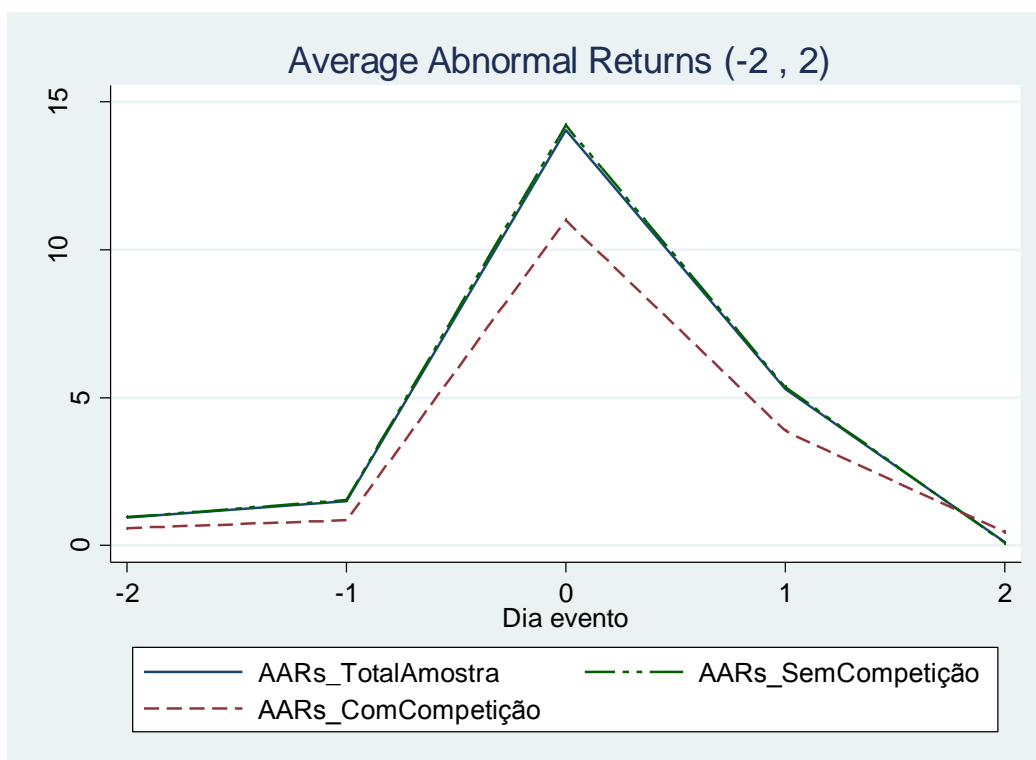


**Figura B.2:** Retornos anormais médios da empresa *Bidder* na janela (-10 , 10).

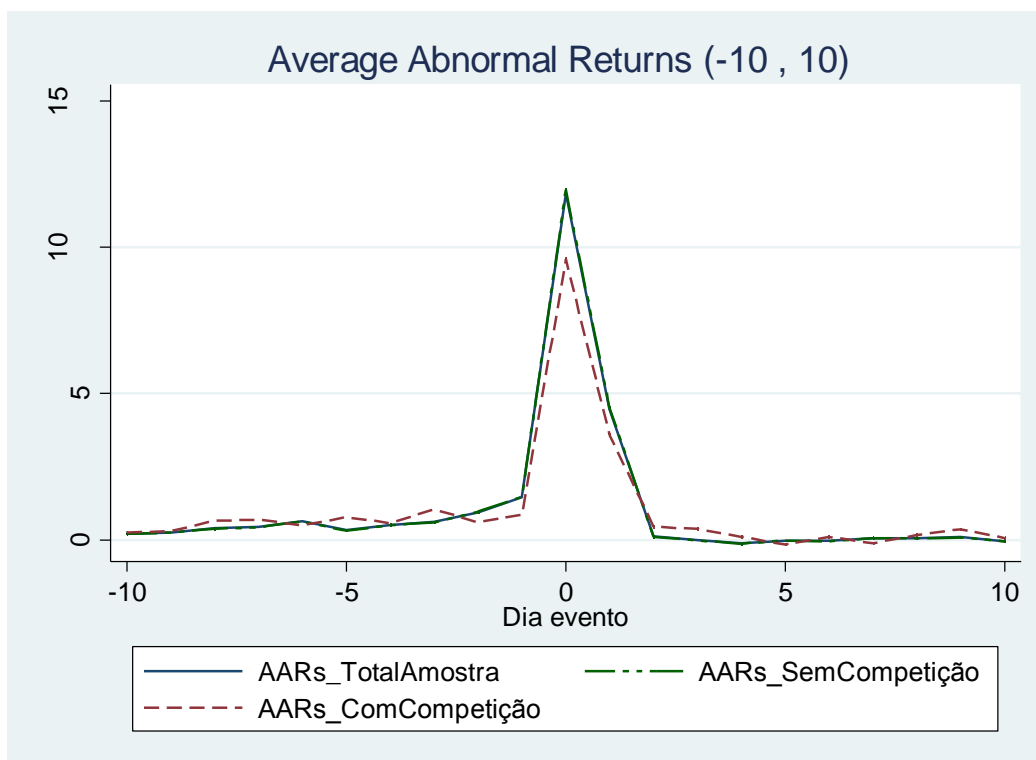


**Figura B.3:** Retornos anormais médios da empresa *Bidder* na janela (-10 , 40).

## APÊNDICE C – RETORNOS ANORMAIS MÉDIOS EMPRESA *TARGET*

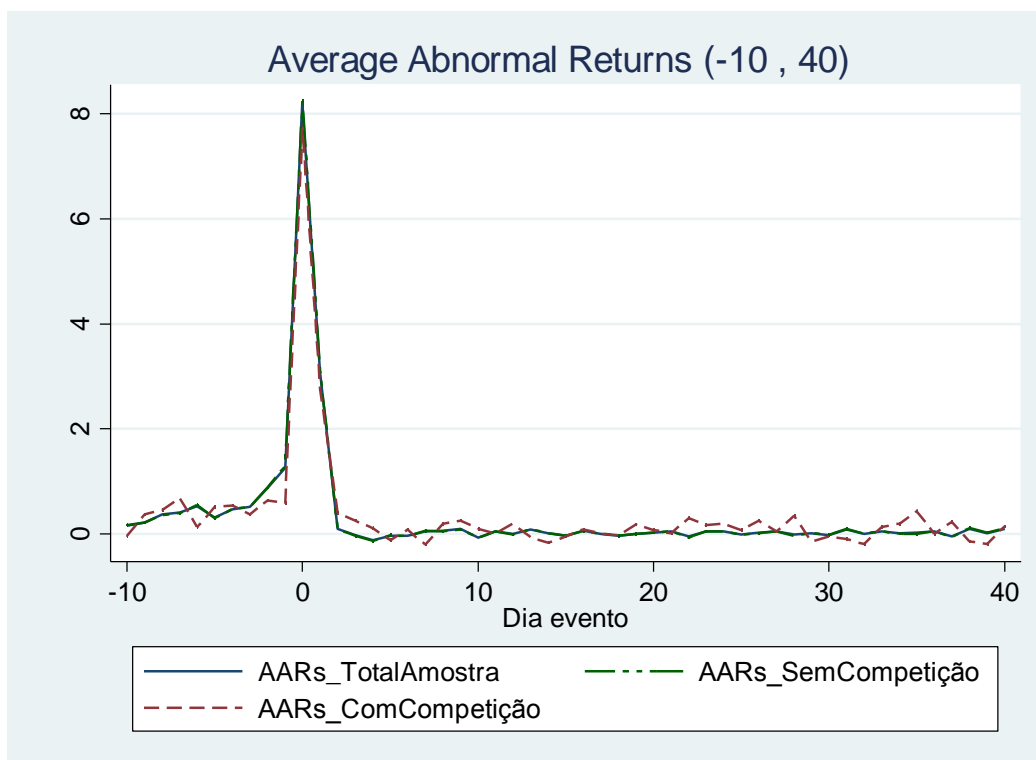


**Figura C.1:** Retornos anormais médios da empresa *Target* na janela (-2 , 2).



**Figura C.2:** Retornos anormais médios da empresa *Target* na janela (-10 , 10).





**Figura C.3:** Retornos anormais médios da empresa *Target* na janela (-10 , 40).

**APÊNDICE D – CLASSIFICAÇÃO DE INDÚSTRIAS POR SEDOL DE  
KANNETH FRENCH**

1 Consumer NonDurables – Food, Tobacco, Textiles, Apparel, Leather, Toys

0100-0999; 2000-2399; 2700-2749; 2770-2799; 3100-3199; 3940-3989

2 Consumer Durables – Cars, TV's, Furniture, Household Appliances

2500-2519; 2590-2599; 3630-3659; 3710-3711; 3714-3714; 3716-3716; 3750-3751;  
3792-3792; 3900-3939; 3990-3999

3 Manufacturing – Machinery, Trucks, Planes, Off Furn, Paper, Com Printing

2520-2589; 2600-2699; 2750-2769; 3000-3099; 3200-3569; 3580-3629; 3700-3709;  
3712-3713; 3715-3715; 3717-3749; 3752-3791; 3793-3799; 3830-3839; 3860-3899

4 Energy - Oil, Gas, and Coal Extraction and Products

1200-1399; 2900-2999

5 Chemicals and Allied Products

2800-2829; 2840-2899

6 Business Equipment – Computers, Software, and Electronic Equipment

3570-3579; 3660-3692; 3694-3699; 3810-3829; 7370-7379

7 Telephone and Television Transmission

4800-4899

8 Utilities

4900-4949

9 Shops - Wholesale, Retail, and Some Services (Laundries, Repair Shops)

5000-5999; 7200-7299; 7600-7699

10 Healthcare, Medical Equipment, and Drugs

2830-2839; 3693-3693; 3840-3859; 8000-8099

11 Money/Finance

6000-6999

12 Other – Mines, Constr, BldMt, Trans, Hotels, Bus Serv, Entertainment

**APÊNDICE E – FATORES EXPLICATIVOS DAS RENDIBILIDADES  
ANORMAIS ACUMULADAS (CARs)**

Variável	(1) Bidder CAR	(2) Target CAR	(3) CAR Combinado <i>Equal Weighted</i>	(4) CAR Combinado <i>Value Weighted</i>
Competição entre <i>Bidders</i> ( <i>dummy</i> )	-2.153*** (-2.590)	-2.390 (-1.110)	-2.272* (-1.907)	-2.136** (-2.454)
Desvio padrão <i>Target</i> (%)	0.0275 (0.104)	1.915** (2.549)	0.971** (2.439)	0.593** (2.411)
Desvio padrão <i>Bidder</i> (%)	-1.016*** (-2.718)	0.315 (0.330)	-0.351 (-0.663)	-0.526 (-1.396)
Correlação <i>Bidder</i> e <i>Target</i> (%)	-0.00308 (-0.228)	-0.0931*** (-2.984)	-0.0481*** (-2.634)	-0.0358** (-2.523)
Div. indústria e país ( <i>dummy</i> )	1.212 (0.803)	-1.213 (-0.280)	-0.000834 (-0.000324)	1.461 (0.787)
Foco no país e div.indústria ( <i>dummy</i> )	-0.173 (-0.323)	-2.493* (-1.752)	-1.333* (-1.669)	-0.530 (-0.925)
Foco na indústria e div. país ( <i>dummy</i> )	0.503 (0.613)	0.0575 (0.0226)	0.280 (0.203)	0.510 (0.543)
Pagamento em dinheiro ( <i>dummy</i> )	-0.837 (-1.529)	0.385 (0.260)	-0.226 (-0.274)	-0.454 (-0.814)
Pagamento em ações ( <i>dummy</i> )	-0.117 (-0.234)	0.250 (0.196)	0.0670 (0.0932)	-0.175 (-0.351)
<i>ROE Target</i> pré-fusão (%)	-0.000283 (-0.288)	0.00133 (0.499)	0.000522 (0.322)	-0.000177 (-0.148)
ln ( <i>Target</i> Valor M./ <i>Bidder</i> Valor M.)	-0.866*** (-4.878)	-3.016*** (-6.939)	-1.941*** (-7.810)	1.198*** (6.490)
ln Total Ativos ( <i>Bidder</i> + <i>Target</i> )	-0.514*** (-3.080)	-0.704 (-1.530)	-0.609** (-2.359)	-0.330* (-1.952)
Constante	6.570** (2.499)	23.83*** (3.172)	15.20*** (3.639)	10.35*** (3.880)
Observações	1681	1681	1681	1681
R-quadrado	0.041	0.090	0.099	0.074
R2 Ajustado	0.0341	0.0837	0.0925	0.0673

Estatística-t robusta em parêntesis \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Cálculos do autor.

**Tabela E.1:** Fatores explicativos dos retornos anormais na janela (-5 , 5).

Variável	(1) Bidder CAR	(2) Target CAR	(3) CAR Combinado <i>Equal Weighted</i>	(4) CAR Combinado <i>Value Weighted</i>
Competição entre <i>Bidders</i> ( <i>dummy</i> )	-3.105*** (-2.697)	-1.409 (-0.562)	-2.257 (-1.568)	-2.821** (-2.379)
Desvio padrão <i>Target</i> (%)	0.250 (0.768)	2.103** (2.574)	1.177*** (2.636)	0.859*** (2.793)
Desvio padrão <i>Bidder</i> (%)	-0.987** (-2.027)	1.033 (1.009)	0.0227 (0.0380)	-0.314 (-0.676)
Correlação <i>Bidder</i> e <i>Target</i> (%)	-0.0136 (-0.755)	-0.122*** (-3.498)	-0.0677*** (-3.142)	-0.0520*** (-2.903)
Div. indústria e país ( <i>dummy</i> )	1.287 (0.693)	0.477 (0.101)	0.882 (0.312)	1.797 (0.793)
Foco no país e div.indústria ( <i>dummy</i> )	-0.128 (-0.184)	0.771 (0.480)	0.322 (0.345)	0.0671 (0.0931)
Foco na indústria e div. país ( <i>dummy</i> )	0.585 (0.591)	1.432 (0.531)	1.008 (0.703)	1.150 (1.073)
Pagamento em dinheiro ( <i>dummy</i> )	-0.554 (-0.845)	1.283 (0.792)	0.364 (0.395)	-0.396 (-0.589)
Pagamento em ações ( <i>dummy</i> )	-0.610 (-0.925)	1.291 (0.904)	0.340 (0.404)	-0.409 (-0.626)
<i>ROE Target</i> pré-fusão (%)	-0.00099 (-0.531)	-0.00143 (-0.390)	-0.00121 (-0.460)	-0.00148 (-0.634)
ln ( <i>Target</i> Valor M./ <i>Bidder</i> Valor M.)	-0.627*** (-2.766)	-2.830*** (-5.838)	-1.728*** (-6.077)	1.597*** (7.024)
ln Total Ativos ( <i>Bidder</i> + <i>Target</i> )	-0.401* (-1.789)	-0.410 (-0.832)	-0.405 (-1.404)	-0.183 (-0.856)
Constante	5.044 (1.435)	18.47** (2.337)	11.76** (2.573)	8.347** (2.500)
Observações	1680	1680	1680	1680
R-quadrado	0.022	0.085	0.083	0.075
R2 Ajustado	0.0148	0.0784	0.0762	0.0685

Estatística-t robusta em parêntesis \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Cálculos do autor.

**Tabela E.2:** Fatores explicativos dos retornos anormais na janela (-10 , 10).

Variável	(1) Bidder CAR	(2) Target CAR	(3) CAR Conjunto <i>Equal Weighted</i>	(4) CAR Conjunto <i>Value Weighted</i>
Competição entre <i>Bidders</i> ( <i>dummy</i> )	-1.994 (-0.954)	-2.785 (-0.901)	-2.390 (-1.184)	-2.796 (-1.586)
Desvio padrão <i>Target</i> (%)	-0.00223 (-0.00399)	0.655 (0.639)	0.327 (0.526)	0.650 (1.257)
Desvio padrão <i>Bidder</i> (%)	-1.687** (-2.132)	2.649** (2.033)	0.481 (0.567)	-0.314 (-0.422)
Correlação <i>Bidder</i> e <i>Target</i> (%)	-0.0493* (-1.742)	-0.167*** (-4.043)	-0.108*** (-3.763)	-0.0998*** (-3.667)
Div. indústria e país ( <i>dummy</i> )	3.787 (1.375)	11.62* (1.816)	7.701** (2.064)	5.892* (1.877)
Foco no país e div.indústria ( <i>dummy</i> )	0.141 (0.118)	-2.530 (-1.341)	-1.194 (-0.957)	-0.528 (-0.473)
Foco na indústria e div. país ( <i>dummy</i> )	0.188 (0.116)	1.574 (0.493)	0.881 (0.489)	0.972 (0.617)
Pagamento em dinheiro ( <i>dummy</i> )	-0.434 (-0.392)	0.785 (0.415)	0.176 (0.147)	-0.0492 (-0.0465)
Pagamento em ações ( <i>dummy</i> )	0.498 (0.453)	-0.0601 (-0.0335)	0.219 (0.186)	0.569 (0.550)
<i>ROE Target</i> pré-fusão (%)	-0.00199 (-1.201)	-0.00246 (-0.683)	-0.00222 (-0.908)	-0.00238 (-1.217)
ln ( <i>Target</i> Valor M./ <i>Bidder</i> Valor M.)	-0.577 (-1.550)	-1.781*** (-2.931)	-1.179*** (-2.985)	2.128*** (6.154)
ln Total Ativos ( <i>Bidder</i> + <i>Target</i> )	0.0695 (0.196)	-0.0669 (-0.117)	0.00128 (0.00349)	0.374 (1.144)
Constante	-0.657 (-0.119)	17.29* (1.849)	8.315 (1.433)	1.551 (0.304)
Observações	1504	1504	1504	1504
R-quadrado	0.023	0.051	0.042	0.046
R2 Ajustado	0.0156	0.0436	0.0339	0.0382

Estatística-t robusta em parêntesis \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1  
autor.

Fonte: Cálculos do

**Tabela E.3:** Fatores explicativos dos retornos anormais na janela (-10 , 40).

## APÊNDICE F – TABELA DE CORRELAÇÕES DAS VARIÁVEIS DO MODELO

	BC	TC	CCEW	CCVW	COMP	DSVPT	DESVPB	CORR	DIDN	FNDI	FIDN	DINH	AÇ	ROET	LNTVBV	LNTA
BC	1															
TC	0,1484	1														
CCEW	0,4255	0,9581	1													
CCVW	0,6679	0,3973	0,557	1												
COMP	-0,0493	-0,0479	-0,0581	-0,029	1											
DSVPT	-0,0274	0,1796	0,1564	0,0322	-0,026	1										
DESVPB	-0,151	0,0656	0,0163	0,0555	-0,0115	0,6803	1									
CORR	-0,0873	-0,1485	-0,1612	-0,0585	-0,0018	-0,1536	-0,0409	1								
DIDN	0,0585	0,0179	0,0333	0,0436	0,0255	-0,0382	0,025	-0,1175	1							
FNDI	-0,0254	-0,0432	-0,0469	-0,0528	-0,0048	0,0342	-0,0071	0,0512	-0,0795	1						
FIDN	-0,0035	-0,0266	-0,0253	-0,0324	0,1234	-0,0541	-0,0064	-0,128	-0,0403	-0,1115	1					
DINH	-0,0151	0,0098	0,0046	-0,0004	-0,0081	0,0164	0,0413	-0,0111	0,0922	0,0844	0,0097	1				
AÇ	-0,0007	0,0052	0,0046	0,0027	-0,0264	0,0033	-0,0166	0,0027	-0,0722	-0,0706	0,017	-0,5129	1			
ROET	-0,032	-0,0722	-0,0754	-0,0225	0,0499	-0,4131	-0,2591	0,1289	0,0118	-0,0027	0,017	-0,0343	-0,0003	1		
LNTVBV	-0,2024	-0,234	-0,2728	0,2211	0,0405	-0,1503	0,1953	0,2183	-0,0569	-0,0126	-0,0366	0,0027	0,0209	0,0674	1	
LNTA	0,0663	-0,0202	0,0007	-0,1917	0,0154	-0,3845	-0,528	0,3248	-0,0136	0,0454	-0,0186	-0,0223	-0,0201	0,1993	-0,4528	1

**Tabela F.1:** Tabela de correlações das variáveis do modelo

Fonte: Cálculos do autor.

Esta tabela apresenta as correlações entre as variáveis utilizadas no modelo. Foram utilizados os CARs obtidos na janela (-2 a 2). As variáveis nesta tabela são as seguintes: BC: *Bidder* CAR; TC: *Target* CAR; CCEW: CAR Conjunto *Equal Weighted*; CCVW: CAR Conjunto *Value Weighted*; COMP: Competição entre *Bidders* (*dummy*); DSVPT: Desvio padrão *Target* (%); DESVPB: Desvio padrão *Bidder* (%); CORR: Correlação *Bidder* e *Target* (%); DIDN: Div. indústria e país (*dummy*); FNDI: Foco no país e div.indústria (*dummy*); FIDN: Foco na indústria e div. país (*dummy*); DINH: Pagamento em dinheiro (*dummy*); AÇ: Pagamento em ações (*dummy*); ROET: *ROE Target* pré-fusão (%); LNTVBV:  $\ln(\text{Target Valor M.} / \text{Bidder Valor M.})$ ; LNTA:  $\ln(\text{Total Ativos (Bidder + Target)})$ .